

**UNIVERSITATEA DE STAT DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT
DIN REPUBLICA MOLDOVA**

Cu titlu de manuscris:

C.Z.U.: 796:613.2 – 053.2 + 615.825 (043)

SAVIȚCHI Svetlana

**RECUPERAREA ELEVELOR SUPRAPONDERALE PRIN MIJLOACE
KINETOTERAPEUTICE**

Specialitatea: 533.04. Educație fizică, sport, kinetoterapie și recreație

**Rezumatul
tezei de doctor în științe ale educației**

Chișinău, 2024

**Teza a fost elaborată la Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport
din Chișinău**

Conducător științific:

RACU Serghei, doctor în științe pedagogice, profesor universitar

Componența Consiliului Științific Specializat:

1. **MOCROUSOV Elena**, doctor habilitat în științe pedagogice, conferențiar universitar, USEFS, Chișinău – președinte.
2. **BRANIȘTE Gheorghe**, doctor în științe pedagogice, conferențiar universitar, USEFS, Chișinău – secretar științific.
3. **PASCAL Oleg**, doctor habilitat în medicină, profesor universitar, USMF "N. Testemițanu", Chișinău - membru.
4. **CARP Ivan**, doctor în științe pedagogice, profesor universitar, USEF, Chișinău - membru.
5. **ZAVALIȘCA Aurica**, doctor în științe pedagogice, conferențiar universitar, USEFS, Chișinău.

Referenții oficiali:

1. **DORGAN Viorel**, doctor habilitat în științe pedagogice, profesor universitar, USEFS, Chișinău.
2. **NICULĂEȘ Marius**, doctor în medicină, conferențiar universitar, Universitatea "Al. I. Cuza", Iași, România

Susținerea tezei va avea loc la data 22.07.2024, ora 11.00, în ședința Consiliului Științific Specializat D 533.04-24-86, din cadrul Universității de Stat de Educație Fizică și Sport din Republica Moldova (str. A. Doga 22, Chișinău, MD-2024, sala mica a Senatului, bir. 105).

Teza de doctor și rezumatul pot fi consultate la Biblioteca Universității de Stat de Educație Fizică și Sport și pe pagina web a ANACEC.

Rezumatul a fost expediat la 22.06.2024.

*Secretar științific al
Consiliului Științific Specializat
dr., conf. univ.*

Braniște Gheorghe

*Conducător științific:
dr., conf. univ.*

RACU Sergiu

Autor:

SAVIȚCHI Svetlana

CUPRINS

REPERE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII.....	4
FUNDAMENTAREA TEORETICO-ȘTIINȚIFICĂ A SISTEMULUI DE RECUPERARE ȘI PROFILAXIE A COPIILOR SUPRAPONDERALI ÎN CONTEXTUL DEZVOLTĂRII FIZICE	6
(conținutul de bază al capitolului 1).....	
METODOLOGIE ȘI EVALUARE ÎN SUPRAPONDERABILITATEA COPIILOR: ANALIZA INDICATORILOR ȘI OPINIILE SPECIALIȘTILOR ÎN EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI REABILITARE	8
(conținutul de bază al capitolului2).....	
FUNDAMENTAREA EXPERIMENTALĂ A PROCESULUI DE RECUPERARE A ELEVELOR SUPRAPONDERALE DIN CICLUL GIMANZIAL PRIN MIJLOACE KINETOTERAPEUTICE	12
(conținutul de bază al capitolului3).....	
CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI.....	22
BIBLIOGRAFIE.....	24
LISTA PUBLICAȚIILOR AUTORULUI LA TEMA TEZEI.....	
ADNOTARE (în limbile română, rusă și engleză).....	28

REPERE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII

Actualitatea și importanța problemei abordate. Problema sănătății fizice a populației trebuie să fie o prioritate guvernamentală, necesitând o abordare sistemică și holistică pentru dezvoltarea de politici eficiente și sustenabile. Obezitatea în Europa este alarmantă, cu 60% dintre adulți și o treime dintre copiii afectați, conform unui raport OMS din 2021 [35]. În Republica Moldova, 56% dintre adulți sunt supraponderali, iar 23% obezi, iar 11% dintre copiii de vârstă școlară sunt supraponderali [23]. Supraponderabilitatea se definește prin creșterea excesivă a greutateii corporale din cauza acumulării de țesut adipos, reflectată prin indicii de masă corporală (IMC) [20, 21]. Din 1980 până în 2020, prevalența supraponderalității la copii a crescut semnificativ, iar indicii de masă corporală a crescut la nivel global [3]. OMS raportează că peste 41 de milioane de copii sub 5 ani și 340 de milioane între 5 și 19 ani sunt supraponderali, majoritatea din țările în curs de dezvoltare [36]. În țările dezvoltate, până la 25% dintre adolescenți sunt supraponderali și 15% sunt obezi [32]. În rândul copiilor de 6-11 ani, prevalența obezității s-a dublat, iar în rândul adolescenților a crescut de aproape 3 ori [22, 23].

În contextul lumii moderne, părinții se confruntă cu o problemă medicală presantă: excesul ponderal la copii. Tinerii care acumulează kilograme în plus din primii ani de viață sunt predispuși să dezvolte obezitate în adolescență sau la vârsta adultă. Supraponderabilitatea abordată prin kinetoterapie este un subiect amplu discutat în cercetarea medicală contemporană [29].

În 2021, cercetătorii de la Centrul Național de Cercetare Medicală pentru Endocrinologie au evidențiat că tratamentul non-medicamentos, inclusiv corectarea alimentației și intensificarea activității fizice, reprezintă fundamentul tratării supraponderalității și este esențial ca primă etapă permanentă în abordarea acestei afecțiuni. Supraponderabilitatea la copii este asociată cu un risc crescut de boli cardiovasculare și afectează negativ calitatea vieții și performanța unei țări în clasamentele internaționale ale fericirii, precum World Happiness Index [33].

Actualitatea temei derivă din necesitatea de a îmbogăți cunoașterea științifică prin cercetare aplicată și evaluarea eficacității metodelor kinetoterapeutice pentru copiii supraponderali. O abordare științifică riguroasă este esențială pentru îmbunătățirea practicilor kinetoterapeutice și promovarea unui stil de viață sănătos în rândul elevilor, contribuind astfel la prevenirea obezității și la îmbunătățirea calității vieții acestora.

Descrierea situației în domeniul de cercetare

În general, vorbind despre particularitățile dezvoltării fizice și procesului recuperator ale copiilor supraponderali, vom menționa două tendințe de bază în cercetarea acestora [34, 35]. Descrierea situației în domeniul cercetării supraponderalității la copii evidențiază două tendințe principale. În unele cazuri, anumite componente ale statutului morfofuncțional al copiilor supraponderali sunt cercetate exclusiv din perspectivă medicală (clinic) (de exemplu, indicii de masă corporală, componența corporală, funcția metabolică, profilul lipidic, nivelurile hormonale etc.), în timp ce factorul principal în formarea unui stil de viață sănătos și în prevenirea supraponderalității, și anume activitatea fizică, este adesea neglijat pe nedrept [37].

Prima direcție este orientată spre abordarea medicală a supraponderalității, concentrându-se pe aspectele clinice și fiziologice, cum ar fi indicii de masă corporală (IMC), compoziția corporală și factorii metabolici. Cercetările în acest domeniu analizează prevalența supraponderalității și obezității, riscurile asociate, și impactul asupra sănătății pe termen lung, inclusiv dezvoltarea bolilor cardiovasculare și diabetului de tip 2. Studiile subliniază necesitatea unei intervenții precoce și a monitorizării constante a copiilor supraponderali pentru a preveni complicațiile ulterioare [16].

A doua direcție se concentrează pe intervențiile educaționale și comportamentale, punând accent pe modificarea stilului de viață prin activitate fizică și nutriție. Kinetoterapia joacă un rol esențial în această abordare, oferind strategii de exerciții adaptate pentru copii supraponderali, care vizează reducerea greutății corporale și îmbunătățirea stării generale de sănătate. Educația fizică, sportul și implicarea părinților sunt componente critice ale acestei direcții, menite să promoveze un stil de viață sănătos și să prevină recurența supraponderabilității [15, p. 43].

În concluzie, abordarea eficientă a supraponderabilității la copii și adolescenți necesită o combinație de intervenții medicale și educaționale. Integrarea cunoștințelor despre sistemele energetice și aplicarea unor strategii multidisciplinare, inclusiv kinetoterapia, educația nutrițională și suportul psihologic, este esențială pentru gestionarea și prevenirea supraponderabilității. Această perspectivă holistică contribuie nu doar la îmbunătățirea sănătății fizice, ci și la dezvoltarea unor deprinderi sănătoase pe termen lung, implicând colaborarea strânsă între specialiștii din domeniul sănătății, educatorii fizici și părinți.

Identificarea problemei științifice: Pe baza analizei situației în domeniul procesului de recuperare a supraponderabilității la eleve prin intermediul mijloacelor kinetoterapeutice integrate în cadrul educației fizice, am identificat o carență în ceea ce privește sistemul metodologic de corelare a conținuturilor și principiilor fundamentate teoretico-științifice într-un algoritm și program structurat și argumentat. Această carență a condus la formularea ipotezei, a structurii și a conținutului lucrării noastre.

Scopul cercetării constă în perfecționarea procesului recuperator la elevele supraponderale prin combinarea selectivă a mijloacelor kinetoterapeutice într-un model teoretico – metodic algoritmatizat, sistematizat și științific argumentat.

Obiectivele lucrării:

1. Analiza teoriei și practicii sistemului de recuperare și profilaxie a elevilor supraponderali în contextul dezvoltării fizice și corectarea statutului ponderal normal.
2. Argumentarea modelului teoretico – metodic a procesului de recuperare a elevilor supraponderali prin mijloace kinetoterapeutice.
3. Elaborarea programei de recuperare prin mijloace kinetoterapeutice la elevii supraponderali orientat pentru dezvoltarea fizică și obținerea statutului ponderal normal.
4. Determinarea eficienței modelului teoretico – metodic și programei de recuperare a elevilor supraponderali prin mijloace kinetoterapeutice.

Subiectul cercetării îl constituie sistemul de recuperare și profilaxie a elevilor supraponderali în contextul dezvoltării fizice și corectarea statutului ponderal normal.

Ipoteza lucrării se presupune că elaborarea unui model teoretico-metodic, care integrează selectiv mijloacele kinetoterapeutice, va facilita procesul instructiv-educativ al cadrelor didactice și kinetoterapeuților, contribuind astfel semnificativ la perfecționarea recuperării statutului ponderal normal al elevilor supraponderali.

Evaluarea sintezei metodologice și fundamentarea alegerii metodelor de cercetare: procesul de îndeplinire a sarcinilor stabilite a fost orientat către următoarele metode de cercetare:

- Teoretice - Avramoff E. [1], Bălțeanu V. [2], Buftea V. [5, 6], Cârstea G. [9], Coșoveanu S-C. [14], Матвеев, Л. [27], Мруц И., Агапий Е. [28], Макарова Е. [26], Dolapciu E. [16]:
 - analiza și sinteza, cercetarea și documentarea științifică, generalizarea și sistematizarea, precum și abstractizarea și modelarea teoretică au constituit abordări esențiale în privința problemei de cercetare propuse;

- metoda ipotetico-deductivă a fost utilizată pentru formularea ipotezelor, precum și pentru interpretarea și explicarea rezultatelor obținute în cadrul cercetării.
- Empirice - Buftea V. [5, 6], Bulduș C. [7], Ciorbă C. [10], Dumitru M. [17], Epuran M., Marolicaru M. [18]:
 - observarea, interogarea, examinarea, și evaluarea formativă prin intermediul activităților propuse.
- Statistice - Демченко П. [25], Zavalîșca A., Demcenco P. [24]:
 - proiectul de cercetare, care înglobează etapele de investigare, elaborare și evaluare, alături de analiza statistică și interpretarea rezultatelor experimentale.

Noutatea și originalitatea cercetării a constituit sistematizarea mijloacelor kinetoterapeutice într – un model științifico – metodic argumentat în cadrul unui program de kinetoterapie încadrat în sistemul școlar pentru dezvoltarea fizică armonioasă și promovarea modului sănătos de viață.

Problema științifică soluționată în domeniul cercetat constă în eficientizarea procesului de recuperare a elevilor supraponderali prin aplicarea mijloacelor kinetoterapeutice în sistemul școlar, fapt ce va conduce la recuperarea statutului ponderal normal al acestora.

Semnificația teoretică constă în analiza, argumentarea și sistematizarea cadrului teoretico-analitic într- un model teoretico conceptual de aplicare a mijloacelor kinetoterapeutice în procesul de recuperare a elevilor supraponderali.

Valoarea aplicativă a cercetării o reprezintă modalitățile practice de profilaxie și recuperare a statutului ponderal normal la elevii supraponderali prin aplicarea modelul programei de recuperare bazate pe mijloace kinetoterapeutice.

Implementarea rezultatelor cercetării. Rezultatele cercetărilor științifice care au fost implementate în cardul instituțiilor: Centrul de Recuperare Medicală „Kinetica”, Liceul teoretic ”Mihail Sadoveanu”, au fost publicate în reviste de specialitate și prezentate în cadrul conferințelor internaționale și naționale, al seminarelor și meselor rotunde atât pentru studenți, cât și pentru cadrele interesate de recuperarea copiilor cu supraponderabilitate

Structura și volumul tezei: introducere, 3 capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie 249 din titluri, 8 anexe, 135 pagini text de bază, 13 tabele, 29 figuri. Rezultatele obținute sunt publicate în 11 lucrări științifice.

Cuvinte-cheie: supraponderabilitate, educație fizică, recuperare, kinetoterapie, algoritm, eleve, evaluare, corectarea statutului ponderal, metode, mijloace, proces instructiv – educativ, clase gimnaziale, copiii, concept.

CONȚINUTUL TEZEI

Introducerea include argumentarea actualității temei abordate printr-o sinteză a literaturii de specialitate din domeniu și din domenii conexe, precum și o analiză detaliată a sistemului de lucru existent. Aparatul științific a fost formulat, iar scopul, ipoteza de lucru, obiectivele cercetării și direcțiile prioritare în soluționarea problemei științifice identificate au fost clar determinate. De asemenea, au fost subliniate importanța teoretică și valoarea aplicativă a rezultatelor cercetării, și a fost prezentat sumarul capitolelor tezei.

FUNDAMENTAREA TEORETICO-ȘTIINȚIFICĂ A SISTEMULUI DE RECUPERARE ȘI PROFILAXIE A COPIILOR SUPRAPONDERALI ÎN CONTEXTUL DEZVOLTĂRII FIZICE

(conținutul de bază al capitolului 1)

În analiza supraponderabilității la copii, cercetările sunt fragmentate între componentele medicale și comportamentale, adesea neglijând acțiunea motorie esențială pentru un sistem funcțional sănătos [3, 4]. Este necesară o abordare integrată care să combine analiza medicală cu intervențiile comportamentale, educaționale și fizice. Devierile în dezvoltarea fizică a copiilor supraponderali sunt o reacție compensatorie la patologia primară și trebuie abordate în acest context [13, 29]. Elaborarea unui sistem eficient de reabilitare trebuie să țină cont de particularitățile antropometrice și funcționale ale copiilor [16, 27]. Cercetarea trebuie să includă atât aspectele medicale, cât și cele comportamentale pentru a gestiona eficient supraponderabilitatea. Aplicarea complexelor de exerciții terapeutice și mijloacele kinetoterapeutice sistemic organizate sunt esențiale pentru reabilitarea copiilor supraponderali [4, 27, 32].

Supraponderabilitatea la elevi este caracterizată de depășirea greutății corporale optime din cauza acumulării excesive de țesut adipos, fiind evaluată prin indicii de masă corporală (IMC) [24]. Este o afecțiune complexă și multifactorială, cu interacțiuni între factori genetici și de mediu, cum ar fi comportamentul alimentar și activitatea fizică [12]. Cercetările subliniază importanța factorilor genetici și de mediu în prevalența supraponderabilității la copii, evidențiind că obezitatea copilului este influențată de comportamentele mamei în timpul sarcinii și de factorii ereditari [19, 31, 34]. Factorii comportamentali și stilul de viață, precum alimentația nesănătoasă și sedentarismul, contribuie semnificativ la creșterea în greutate la elevi [35]. Studiile arată că pandemiei COVID-19 a accentuat problemele de greutate la copii și adolescenți, subliniind necesitatea unei abordări integrate pentru prevenirea supraponderabilității [168, 206]. Factorii psihoemoționali și sociodemografici au, de asemenea, un rol crucial în dezvoltarea supraponderabilității, necesitând strategii educaționale și intervenții personalizate [34].

Gestionarea supraponderabilității la copii necesită tratamente pe termen lung, incluzând activitatea fizică crescută și reducerea aportului caloric, evitând abordările de scurtă durată care pot duce la recăpătarea greutății pierdute [8, 11]. Educația fizică și sporturile școlare sunt esențiale pentru integrarea activității fizice în viața elevilor, dezvoltând abilități sociale și promovând un stil de viață activ [8]. Kinetoterapia, care include exerciții terapeutice, antrenamentul echilibrului și antrenamentul mersului, minimizează riscul de accidentare și îmbunătățește funcționalitatea somatică [13]. Programele de antrenament aerobic îmbunătățesc forța musculară și condiția fizică generală [19, p. 39]. Terapia prin dans este eficientă pentru gestionarea greutății și oferă beneficii fizice și psihologice, reducând anxietatea și îmbunătățind încrederea de sine [26]. Terapia cognitiv-comportamentală și intervențiile comportamentale individualizate ajută la reducerea comportamentului sedentar și îmbunătățirea activității fizice la copii [10, 17]. Exercițiile aerobe și strategii precum mersul pe jos sau alergarea ușoară sunt esențiale pentru reducerea greutății și îmbunătățirea sănătății generale [5, 8]. Diversificarea încărcăturilor și utilizarea exercițiilor precum Callanetics și yoga contribuie la arderea grăsimilor și îmbunătățirea funcției metabolice [11]. Programele de recuperare trebuie să includă exerciții aerobe ciclice și exerciții la aparate pentru stimularea metabolismului în repaus, cu greutăți adaptate și repetări progresive [30]. Este crucial ca regimul alimentar să fie bine planificat înainte și după activitatea fizică pentru a sprijini recuperarea și creșterea musculară [33, 37]. În etapa finală a programului de recuperare, accentul se pune pe menținerea rezultatelor obținute prin gimnastica de întreținere, automasaj umed și activități recreative [28]. O abordare holistă, care include exerciții fizice, programe nutriționale personalizate și activități recreative, este esențială pentru menținerea și consolidarea rezultatelor obținute [22]. Partea de pregătire a organismului pentru efort, partea fundamentală de antrenament aerob și partea de revenire a organismului după efort sunt componente esențiale ale programului de kinetoterapie [23]. Adaptarea

programului la nevoile individuale și colaborarea între specialiștii din domeniul sănătății, educatorii fizici și părinți sunt cruciale pentru succesul pe termen lung al intervențiilor [6, 8, 10]. Aceste intervenții contribuie la îmbunătățirea calității vieții și sănătății generale a elevilor supraponderali.

METODOLOGIE ȘI EVALUARE ÎN SUPRAPONDERABILITATEA COPIILOR: ANALIZA INDICATORILOR ȘI OPINIILE SPECIALIȘTILOR ÎN EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI REABILITARE

(conținutul de bază al capitolului 2)

Metodologia cercetării. Managementul implementării mijloacelor kintoterapeutice în procesul de recuperare și refacere este un domeniu extrem de vast și complex, comparabil ca relevanță și complexitate cu medicina sau sociologia. Potrivit unei revizuirii teoretice prezentate în capitolul anterior, recuperarea elevilor cu supraponderabilitate din ciclul gimnazial nu este încă complet rezolvată, ceea ce indică necesitatea dezvoltării unor concepte și modele noi pentru a fi aplicate în cadrul lecțiilor de educație fizică. Această premisă prezintă o diversificare relevantă atât a tipologiei cercetării științifice, cât și a metodelor practice de studiu.

Metodele de studiu aplicate în educație fizică și recuperare sunt descrise în cercetările multor specialiști din domeniu [2, 7, 27].

Designul acestei lucrări cuprinde un șir de metode științifice care au consolidat concepțiile cercetătorilor din domeniu. Acest indicator a contribuit la selectarea acelor metode specifice de cercetare prin care s-a confirmat nivelul particularităților fiziologice, motrice, psihologice ale copiilor. Am pus în practică acele metode și mijloace specifice kinetoterapiei în vederea recuperării supraponderabilității și îmbunătățirii stării de sănătate.

Instrumentele utilizate în cercetarea noastră sunt:

1. Analiza teoretică și sintetizarea literaturii de specialitate;
2. Examinarea documentelor ce asigură procesul instructiv-educativ;
3. Observația pedagogică;
4. Metoda anchetei tip - chestionar;
5. Metoda testelor;
6. Studiul pedagogic (de constatare și de formare);
7. Metoda statistico-matematică;
8. Metoda grafică și tabelară.

Analiza indicilor somato – funcționali, motrici și regimului alimentar a elevilor din ciclul gimnazial. În vederea obținerii unor rezultate obiective cu privire la nivelul de nutriție și pregătirea fizică a elevilor din ciclul gimnazial, clasele a VII- a și VIII-a, am efectuat un proiect de cercetare, unde au fost implicate 48 de eleve, divizate în două categorii: grupa cu statut ponderal normal și cea cu supraponderabilitate.

Astfel, în cadrul perioadei de desfășurare a proiectului de cercetare, am utilizat următorii indicatori pentru evaluarea parametrilor somatici: înălțimea (exprimată în centimetri), greutatea corporală (exprimată în kilograme), indicele de masă corporală (IMC), circumferința taliei și plicometria.

Pentru a evalua gradul de pregătire al elevilor în ceea ce privește rezistența la efort, am utilizat și aplicat următoarele teste: Testul indicile capacității de efort, Testul Robinson și Testul Ruffier.

În scopul identificării nivelului de pregătire fizică al elevilor, aceștia au fost supuși următoarelor probe: alergarea de suveică $3 \times 10\text{m}$ (sec.), săritura în lungime de pe loc (cm), ridicarea

trunchiului în 30 sec. (nr.), flotări din sprijin culcat la banca de gimnastica (nr.), aplecare înainte din sezând (cm). Toate probele sunt incluse în curriculumul școlar.

Primul parametru considerat în evaluare este înălțimea. În cadrul analizei comparative între grupa cu greutate normală (GN) având datele de $156 \pm 3,4$ și grupa cu supraponderabilitate (GS) având înălțimea de $157,2 \pm 3,25$ cm, se constată o diferență medie de 1,2 cm între înălțimile celor două grupe, iar valoarea criteriului t - Student este de doar 0,25, nefiind nesemnificativă – $P > 0,05$ (Tab.1).

Tabelul 1 Analiza comparativă a indicilor somatometrici dintre grupele cu statut ponderal normal și cu supraponderabilitate ($X \pm m$)

Nr. ctr.	Parametri	Caracteristici statistice			
		GN (n=24)	GS (n=24)	t-Student	P
1	Înălțimea (cm)	$156,0 \pm 3,40$	$157,2 \pm 3,25$	0,25	$> 0,05$
2	Greutatea (kg)	$51,60 \pm 3,20$	$61,9 \pm 2,50$	2,53	$< 0,05$
3	IMC (u.c)	$21,90 \pm 0,31$	$24,90 \pm 0,55$	4,76	$< 0,001$
4	Circumferența taliei (cm)	$73,00 \pm 1,20$	$82,7 \pm 2,00$	4,16	$< 0,001$
5	Plicometria (cm)	$3,14 \pm 0,41$	$6,80 \pm 0,43$	3,97	$< 0,001$

Notă: $n_{GN} = 24$; $f = 46$; $t: 2,01; 2,67; 3,05$.
 $n_{GS} = 24$ $P: 0,05; 0,01; 0,001$.

Prin analiza rezultatelor Testului ICE, grupa cu supraponderabilitate a obținut o valoare medie de $49,66 \pm 1,85$, indicând o adaptare "medie" la efort, comparativ cu grupa cu statut ponderal normal, care a obținut $61,20 \pm 2,3$ și o adaptare "foarte bună" (Tab. 2). Valorile statistice semnificative ($t = 3,95$) au respins ipoteza nulă. În Testul Robinson, subiecții cu supraponderabilitate au obținut o medie de 81,60 puncte, semnificativ mai mare decât cei cu statut ponderal normal (64,90 puncte), indicând o adaptare cardiovasculară redusă (Tab.2). Rezultatele Testului Ruffier au arătat diferențe semnificative între cele două grupuri, cu un indice mai mare la supraponderali ($6,7 \pm 0,95$) comparativ cu cei normoponderali ($2,1 \pm 0,65$), sugerând o revenire mai lentă a sistemului cardiorespirator după efort (Tab. 2).

Tabelul 2. Analiza comparativă a indicilor funcționali dintre grupa cu statut ponderal normal și cea cu supraponderabilitate ($X \pm m$)

Nr. crt.	Parametri	Caracteristici statistice			
		GN (n=24)	GS (n=24)	t-Student	P
1	ICE (u.c.)	$61,20 \pm 2,30$	$49,66 \pm 1,85$	3,95	$< 0,001$
2	Testul Ruffier (u.c.)	$2,10 \pm 0,65$	$6,70 \pm 0,95$	4,00	$< 0,001$
3	Testul Robinson (pct.)	$64,90 \pm 2,00$	$81,60 \pm 3,30$	4,33	$< 0,001$

Notă: $n_{GN} = 24$; $f = 46$; $t: 2,01; 2,67; 3,50$.
 $n_{GS} = 24$ $P: 0,05; 0,01; 0,001$.

Rezultatele testelor motrice au arătat diferențe semnificative între grupa cu statut ponderal normal și cea cu supraponderabilitate. La proba de „Alergarea de suveică $3 \times 10m$ ”, grupa cu greutate normală a obținut un timp mediu de $8,55 \pm 0,07$ secunde, în timp ce grupa supraponderală a avut $8,9 \pm 0,11$ secunde, cu o diferență semnificativă ($t = 2,69$, $p < 0,01$) (Tab. 2.3). La proba „Săritură în lungime de pe loc”, grupa normoponderală a sărit $172,00 \pm 2,10$ cm, iar cea supraponderală $157,6 \pm$

2,60 cm ($p < 0,001$) (Tab. 3). La „Ridicarea trunchiului în 30 sec.”, grupa normoponderală a avut $21,3 \pm 0,64$ repetări, iar cea supraponderală $16,3 \pm 1,25$ repetări ($p < 0,01$) (Tab.3). La „Flotări din sprijin culcat”, grupa normoponderală a avut 15,08 repetări, iar cea supraponderală 10,71 repetări ($p < 0,001$). La „Aplecare înainte din șezând”, grupa normoponderală a obținut $+13,54 \pm 0,44$ cm, iar cea supraponderală $+12,12 \pm 0,37$ cm ($p < 0,05$) (Tab.3). Aceste diferențe sugerează o capacitate aerobe și forță musculară superioare în rândul elevilor cu greutate normală. Implementarea programelor de kinetoterapie adaptate este necesară pentru îmbunătățirea condiției fizice și gestionarea greutății la elevele supraponderale.

Tab. 3. Analiza comparativă a indicilor motrici obținuți de grupa cu statut ponderal normal și cea cu supraponderabilitate ($X \pm m$)

Nr. crt.	Norme de control	Caracteristici statistice			
		GN (n=24)	GS (n=24)	t-Student	P
1	Alergarea de suveică 3 × 10m (sec.)	8,55 ± 0,07	8,90 ± 0,11	2,69	<0,01
2	Săritura în lungime de pe loc (cm)	172,00 ± 2,10	157,6 ± 2,60	4,31	<0,001
3	Ridicarea trunchiului în 30 sec. (nr.)	21,30 ± 0,64	16,30 ± 1,25	3,47	<0,01
4	Flotări din sprijin culcat la banca de gimnastica (nr.)	15,08 ± 0,16	10,71 ± 0,90	4,40	<0,001
5	Aplecare înainte din șezând (cm)	13,54 ± 0,44	12,12 ± 0,37	2,45	<0,05

Notă: $n_{GN} = 24$; $f = 46$; $t: 2,01; 2,67; 3,50$.
 $n_{GS} = 24$; $P: 0,05; 0,01; 0,001$.

Diferențele observate între elevele din grupa cu statut ponderal normal și cele din grupa cu supraponderabilitate subliniază importanța adaptării mijloacelor kinetoterapiei la caracteristicile individuale și necesitățile specifice ale fiecărui grup. Promovarea unui stil de viață sănătos și echilibrat trebuie să fie un obiectiv central al procesului educațional. Chestionarele distribuite la 48 de eleve au arătat că frecvența meselor și consumul de mic dejun sunt factori importanți în menținerea greutății normale. În grupa cu statut ponderal normal, 86,50% dintre eleve mănâncă de 3 ori pe zi sau mai mult, comparativ cu 83% în grupa cu supraponderabilitate. De asemenea, 97% dintre elevele din grupa cu statut ponderal normal consumă întotdeauna micul dejun, în timp ce doar 89,80% din grupa cu supraponderabilitate au acest obicei.

Consumul de gustări variază semnificativ între cele două grupuri: 71,30% dintre elevele cu greutate normală optează pentru gustări de 1-2 ori pe zi, în timp ce 68% din grupa cu supraponderabilitate consumă gustări de 3 sau mai multe ori pe zi. În ceea ce privește consumul de legume și fructe, 74,50% dintre elevele din grupa cu greutate normală le consumă zilnic, comparativ cu doar 25,80% din grupa supraponderală. De asemenea, consumul frecvent de fast food este semnificativ mai mare în grupa supraponderală (51,7%) față de grupa cu greutate normală (17%).

Aceste date subliniază necesitatea unei educații nutriționale pentru promovarea unui regim alimentar echilibrat și reducerea consumului de fast food, în special în rândul elevilor supraponderali. Promovarea consumului regulat de legume și fructe și reducerea consumului de fast food sunt aspecte cheie pentru un stil de viață sănătos, iar adaptarea programelor de kinetoterapie trebuie să țină cont de aceste diferențe pentru a sprijini pierderea în greutate și îmbunătățirea sănătății generale.

Diferențele observate între elevele din grupa cu statut ponderal normal și cele din grupa cu supraponderabilitate subliniază necesitatea adaptării mijloacelor kinetoterapiei la nevoile specifice ale fiecărui grup. În ceea ce privește nivelul de activitate fizică, majoritatea elevilor din grupa cu statut ponderal normal (63%) practică activități fizice moderate de 3-4 ori pe săptămână sau intense de 5-7 ori pe săptămână (28%), în timp ce în grupa cu supraponderabilitate, 55,20% dintre elevi se declară sedentari, fără activități fizice.

Interpretarea grafică a preferințelor de divertisment relevă că 55% dintre elevii cu statut ponderal normal găsesc cel mai dificil să renunțe la jocurile în aer liber, sugerând o preferință pentru activități fizice, în timp ce 65,50% dintre cei din grupa supraponderabilă preferă jocurile pe tabletă, indicând o tendință spre activități sedentare.

În ceea ce privește sportul sau activitatea fizică preferată, 66,70% dintre respondenții cu statut ponderal normal practică sportul preferat de cel puțin 3 ori pe săptămână, comparativ cu doar 70,80% dintre cei supraponderali care îl practică doar o dată pe săptămână, evidențiind un nivel mai scăzut de implicare în activități fizice regulate. Obiectivele legate de un stil de viață sănătos diferă semnificativ între cele două grupuri. În grupa cu statut ponderal normal, 45% își propun să se miște mai mult, iar 34% doresc să depună masă musculară. În schimb, în grupa supraponderală, 55% își propun să slăbească, iar doar 23% își doresc să se miște mai mult.

Rezultatele chestionarului subliniază importanța unei educații nutriționale și a promovării unui regim alimentar echilibrat, evidențiind diferențele semnificative în obiceiurile alimentare și preferințele de divertisment dintre cele două grupuri. Promovarea consumului regulat de legume și fructe și reducerea consumului de fast food sunt esențiale pentru un stil de viață sănătos.

Analiza sondajului sociologic a specialiștilor implicați în procesul de educație fizică și reabilitare a copiilor supraponderali. Pentru a obține informații privind corectarea statutului ponderal al elevilor supraponderali prin mijloace kinetoterapeutice, am utilizat metoda chestionării specialiștilor pentru a evalua eficacitatea acestor mijloace. Scopul chestionarului a fost să evalueze înțelegerea specialiștilor privind supraponderabilitatea la eleve și aplicarea mijloacelor kinetoterapeutice în tratamentul acestei probleme. Analiza statistică a răspunsurilor a relevat că 53,20% dintre respondenți consideră că mijloacele de recuperare nu au un rol esențial în orele de educație fizică, în timp ce 38,5% le consideră esențiale. În ceea ce privește familiaritatea cu metodele de evaluare a supraponderabilității, 49% dintre respondenți nu au manifestat cunoștințe în acest domeniu, 37% au declarat că dețin cunoștințe adecvate, iar 14% au întâmpinat dificultăți în furnizarea unui răspuns.

Respondenții au evidențiat necesitatea continuării instruirii pentru monitorizarea supraponderabilității și eficacitatea programelor de recuperare. O mare parte dintre respondenți (56%) consideră că programul de recuperare trebuie adaptat în funcție de surplusul de greutate. Factorii care împiedică organizarea eficientă a lecțiilor de educație fizică au fost identificați ca fiind deficitul de literatură metodologică și atenția insuficientă din partea autorităților educaționale. Aproximativ 34% dintre respondenți sunt familiarizați cu particularitățile morfologice și funcționale ale elevilor, 22% cu abilitățile motorii, 17% cu aspectele psihologice, și 18% cu interacțiunea psiho-motrică.

Etapile esențiale într-un program de kinetoterapie au fost identificate ca fiind etapa lipolitică (27%), etapa musculo-poetică (28%) și etapa de întreținere (24%). În ceea ce privește mijloacele kinetoterapeutice, exercițiile de dezvoltare generală, exercițiile respiratorii și dinamice, și exercițiile de corecție posturală au fost considerate relevante. Specialiștii au evidențiat preferința pentru un efort de intensitate submaximală (31%), eforturi de intensitate mare (27%), și eforturi de intensitate moderată (29%).

Răspunsurile la itemul referitor la durata ședințelor de kinetoterapie indică preferința pentru ședințe de 45-60 minute (43%), urmate de 30-45 minute (34%). Jocurile au fost identificate ca fiind cel mai eficient tip de activitate fizică pentru kinetoprofilaxie (36%), iar înotul a primit cel mai mic procentaj (9%). Majoritatea respondenților (68%) ar fi interesați să participe la workshop-uri despre corecția alimentară.

FUNDAMENTAREA EXPERIMENTALĂ A PROCESULUI DE RECUPERARE A ELEVELOR SUPRAPONDERALE DIN CICLUL GIMANZIAL PRIN MIJLOACE KINETOTERAPEUTICE

(conținutul de bază al capitolului 3)

Domeniul educației fizice este vast, implicând experți care dezvoltă metode pentru optimizarea activităților de recuperare și profilaxie. Obiectivele principale sunt cultivarea capacităților fizice, menținerea sănătății și implementarea diverselor forme de activitate fizică. În elaborarea Algoritmului de recuperare funcțională a copiilor supraponderali, s-au urmat protocoale naționale și internaționale, integrate în principiile de kinetoterapie și curriculumul educației fizice. Curriculumul actual oferă informații generale despre competențe pe diferite niveluri, dar lasă libertatea cadrelor didactice de a alege și integra conținuturile în funcție de specificul elevilor și resursele disponibile.

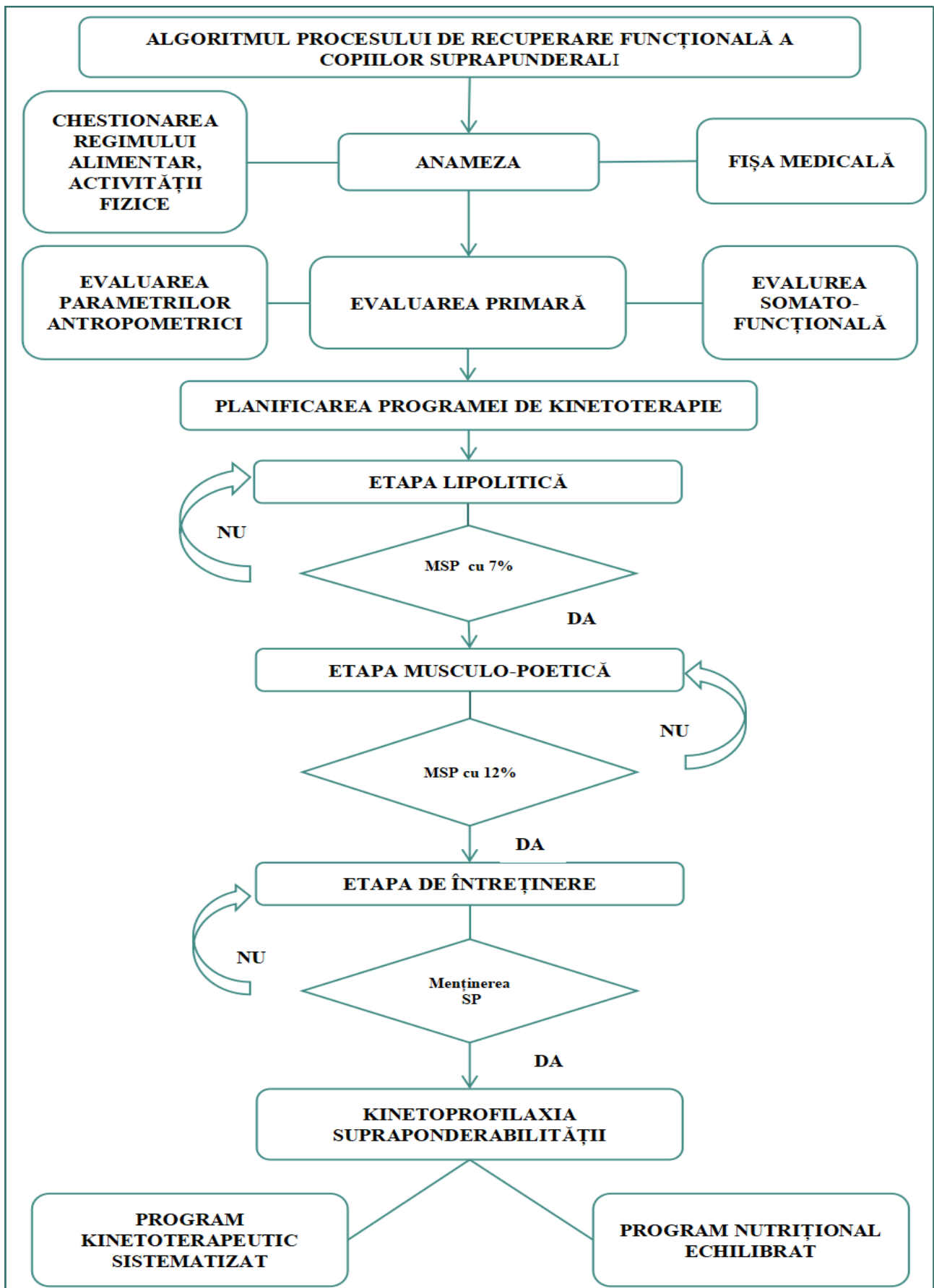
Provocarea principală pentru cadrele didactice și kinetoterapeuți este selecția și dozarea adecvată a mijloacelor de intervenție pentru a maximiza eficiența corectării statutului ponderal. Analizând programa școlară actuală și adaptând-o pentru ciclul gimnazial, s-a elaborat un program specific de recuperare, având ca scop principal corectarea statutului ponderal prin orele de educație fizică. Algoritmul și planificarea programului de kinetoterapie sunt structurate clar, fiind accesibile și aplicabile în contextul nevoilor contemporane, cu costuri rezonabile.

Modelul Algoritmice a procesului de recuperare funcțională a copiilor cu supraponderabilitate este prevăzut să fie un "document viu" actualizat după caz. Este conceput să fie un instrument educațional folosit pentru a traduce știința medicală actuală și experiențele specialiștilor din domeniul kinetoterapeutic a supraponderabilității pentru a facilita și a îmbunătăți procesul de recuperare a supraponderabilității (Fig. 1).

Algoritmul procesului de recuperare funcțională a copiilor supraponderali a fost repartizat în două etape:

- culegerea informației care constă din anamneza și evaluare primară;
- planificarea programului de kinetoterapie.

În prima lună a procesului de recuperare, informațiile despre activitățile fizice și regimul alimentar al elevilor au fost colectate prin chestionare, interviuri și discuții directe, realizând astfel un studiu statistic extensiv. Această evaluare inițială, desfășurată în cadrul etapei de anamneză, a permis o înțelegere detaliată a comportamentelor și percepțiilor elevilor implicați în proiect. Fișa medicală, element crucial în procesul de recuperare, oferă informații esențiale despre sănătatea elevilor, incluzând afecțiuni preexistente, istoric familial, alergii și medicație administrată. Aceste date sunt fundamentale pentru elaborarea unui plan individualizat de recuperare, permițând selectarea adecvată a mijloacelor kinetoterapeutice și stabilirea limitărilor și riscurilor specifice fiecărui elev. Astfel, fișa medicală asigură o abordare holistică și eficientă în gestionarea programului de recuperare.



Notă: MSP – micșorarea statutului ponderal

SP – statut ponderal

Fig. 1. Algoritmul procesului de recuperare funcțională a elevilor supraponderali

Cunoașterea detaliată a afecțiunilor medicale ajută profesorul sau specialistul să gestioneze riscurile și complicațiile din timpul procesului de recuperare. Monitorizarea sistematică a progreselor permite ajustarea planului de recuperare în funcție de evoluția elevului. Evaluarea inițială a parametrilor antropometrici și somato-funcționali furnizează o bază solidă pentru un program de recuperare personalizat. Măsurătorile antropometrice, precum greutatea și IMC, ajută la identificarea excesului ponderal și la stabilirea obiectivelor de recuperare. Evaluarea somato-funcțională, inclusiv teste motorii și cardiovasculare, oferă date esențiale pentru adaptarea programului de recuperare. Aceste evaluări permit îmbunătățirea performanței și sănătății generale a elevilor supraponderali.

Componentele procesului evaluării primare în algoritmul procesului recuperării funcționale a elevilor supraponderali sunt (Fig. 2):

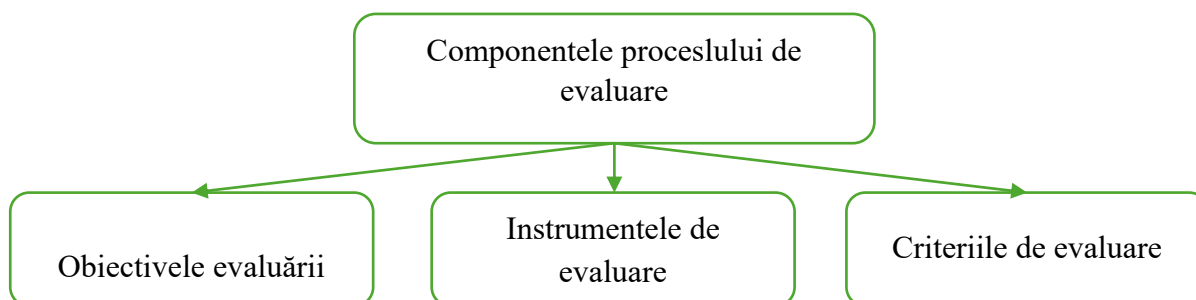


Fig. 2. Componentele procesului evaluării primare

Evaluarea antropometrică și somatofuncțională oferă date precise și obiective pentru monitorizarea progresului în procesul de recuperare a elevilor supraponderali. Aceste evaluări permit ajustarea mijloacelor kinetoterapeutice și a planului de recuperare în funcție de pregătirea fizică și adaptarea fiecărui elev la efort. Captarea datelor inițiale și compararea acestora cu evoluțiile ulterioare ajută la identificarea schimbărilor și la modificarea programului de recuperare. Evaluările motivează elevii prin evidențierea ameliorărilor tangibile în parametrii măsurați. Adaptarea individualizată a programului de recuperare previne subestimarea sau supraestimarea nivelului de pregătire motrică și somatofuncțională. Corecția alimentară echilibrată și adaptată vârstei și preferințelor elevilor este esențială, promovând obiceiuri sănătoase și facilitând tranziția către un stil de viață nutritiv. Integrarea educației nutriționale interactive și susținerea familiei sunt cruciale pentru adoptarea unor alegeri alimentare sănătoase. Evaluarea primară a parametrilor antropometrici și somatofuncționali este fundamentală pentru un plan de recuperare eficient și personalizat, contribuind la corectarea statutului ponderal și îmbunătățirea sănătății și performanțelor fizice ale elevilor.

În cadrul algoritmului de recuperare funcțională a elevilor din ciclul gimnazial, afectate de supraponderabilitate, corecția alimentară este esențială. Aceasta se realizează printr-o abordare individualizată, adaptată preferințelor și necesităților grupului de vârstă. Corectarea alimentară echilibrată promovează obiceiuri sănătoase și oferă opțiuni alimentare atractive, facilitând tranziția către un stil de viață nutritiv și durabil. Integrarea educației nutriționale interactive și susținerea continuă din partea familiei sunt fundamentale pentru adoptarea unor alegeri alimentare sănătoase.

Procesul de corectare alimentară este distribuit în patru etape distincte, aliniată cu progresele înregistrate în programele de kinetoterapie. Avansarea prin aceste etape este determinată de nivelul de motivație, statutul ponderal și succesul în etapele anterioare ale programelor de recuperare. Decizia de a avansa la următoarea etapă a corecției alimentare este luată în considerare numai dacă progresele adecvate nu sunt obținute în prima etapă, având ca obiectiv îmbunătățirea statutului ponderal.

Planificarea programei de recuperare destinată să ajute copilului să-și corecteze statutul ponderal. Algoritmul propus încorporează o gamă diversificată de modalități conexe, dispuse într-o structură ordonată, dar flexibilă, susceptibilă de a fi adaptată în conformitate cu fazele distincte ale programului de recuperare și, de asemenea, în funcție de eventualele afecțiuni asociate.

Mai mult, este imperativ să subliniem că acest program este suplimentat de intervenția unui nutriționist, care contribuie printr-o corecție a regimului alimentar în mod coerent, asigurând o sinergie optimă între programul de kinetoterapie și necesitățile nutriționale individuale, în vederea prevenirii recidivelor.

Algoritmul elaborat și propus pentru recuperarea supraponderabilității prin mijloacele kinetoterapeutice a fost aplicat în mod consecvent asupra subiecților, în conformitate cu etapele distincte ale procesului, incluzând etapa lipolitică, etapa musculo-poetică, etapa de întreținere, precum și kinetoprofilaxia supraponderabilității, respectând direcțiile algoritmului.

Procesul de planificare al programului debutează prin inițierea etapei lipolitice, în care sunt integrate diverse forme și tehnici de kinetoterapie, aplicate în variate configurații spațiale și folosind accesorii specifice.

În **Etapa lipolitică** a programei de kinetoterapie, sub coordonarea kinetoterapeutului sunt stabilite obiectivele generale și anume consumul de energie a elevului supraponderal și stimularrea proceselor catabolice. În această etapă vom urmări adaptarea și reacția organismului la efort, crescând intensitatea și volumul efortului în parametri individualizați ai copiilor în baza creșterii capacității fizice a copilului.

În această etapă, se oferă sfaturi generale privind nutriția și activitatea fizică, iar acestea pot fi recomandate de un specialist în asistență medicală, inclusiv un dietetician și un kinetoterapeut, profesor de educație fizică. Monitorizarea lunară a pierderii în greutate este efectuată de către specialiști, iar activitatea fizică moderată până la viguroasă este desfășurată sub îndrumarea atentă a unui profesor de educație fizică sau kinetoterapeut. Se impune o limitare a timpului zilnic petrecut în fața ecranelor la maxim 2 ore.

Recomandări nutriționale pentru prima etapă includ:

- Excluderea televizorului și a altor forme de ecrane media din dormitor.
- Consumul a cinci porții de fructe și legume pe zi, cu o restricție a consumului de suc.
- Limitarea consumului de snack-uri.
- Consumul a cel puțin trei mese pe zi, în detrimentul gustărilor frecvente.
- Adoptarea unei atitudini atente față de alimentație, consumând doar atunci când este prezentă senzația de foame și până la atingerea stării de sațietate.
- Selecționarea dimensiunilor adecvate ale porțiilor atunci când se mănâncă acasă sau în afara domiciliului.

Reevaluarea între etapa lipolitică și etapa musculo-poetică a programului de recuperare pentru elevii supraponderali este crucială pentru asigurarea tranziției eficiente și sigure. Aceasta monitorizează progresul, incluzând micșorarea statutului ponderal cu 7% din greutatea corporală și ajustarea programului de recuperare pentru optimizarea rezultatelor. Reevaluarea implică măsurători ale greutatei corporale, circumferinței abdominale, plicometriei și IMC, precum și îmbunătățiri ale performanțelor cardiovasculare și motrice. Datele sunt incluse în fișele personale ale elevilor și comparate cu obiectivele inițiale pentru a determina progresul. Bazându-se pe aceste rezultate, kinetoterapeutul poate ajusta programul de kinetoterapie și corecția alimentară pentru a se potrivi nevoilor fiecărui elev. Trecerea între etape necesită ajustări ale mijloacelor de kinetoterapie, intensității, numărului de repetări și tipului de efort. Vizualizarea progresului poate motiva elevii și

crește încrederea în capacitățile lor și eficacitatea programului de recuperare. Reevaluarea este esențială pentru adaptarea continuă și eficientă a programului la nevoile și evoluția fiecărui individ.

În **etapa musculo-poetică**, la obiectivul de ardere a grăsimilor se adaugă și cea de dezvoltarea morfofuncțională. Evaluarea inițială oferă un punct de plecare pentru stabilirea noilor obiective și pentru a monitoriza progresul în direcția acestora.

Etapa musculo-poetică reprezintă o etapă evolutivă similară cu faza lipolitică, dar integrează un grad sporit de structură. Această fază a intervenției în cazul supraponderabilității beneficiază de implementarea specialiștilor din domeniul asistenței medicale, kinetoterapeuți sau profesori de educație fizică cu competențe în consilierea motivațională. Cu toate acestea, pentru unii elevi, pot fi necesare servicii suplimentare de kinetoterapie sau consiliere. Succesul în etapa a doua este evaluat în funcție de menținerea greutății sau de pierderea acesteia în etapa anterioară, monitorizată lunar.

Recomandările nutriționale pentru etapa a doua includ:

- Monitorizarea atentă a aportului alimentar și lichidelor prin intermediul jurnalelor zilnice de alimentație și activitate fizică.
- Stabilirea obiectivelor specifice pentru schimbările comportamentale legate de alimentație și activitatea fizică, cu monitorizarea progresului în atingerea acestor obiective.
- Limitarea timpului dedicat mediilor electronice la maxim 60 de minute pe zi.
- Adoptarea unui plan structurat de masă, cu ore programate pentru mese și gustări.
- Planificarea și monitorizarea activității fizice planificate pentru a asigura un total de 60 de minute pe zi.

Consolidarea schimbărilor de succes ale stilului de viață prin utilizarea unor instrumente adecvate vârstei, recompense nealimentare, precum bilete la evenimente locale, muzee sau muzică, etc.

Reevaluarea dintre etapa musculo-poetică și etapa de întreținere în procesul de recuperare a elevilor supraponderali este crucială pentru continuitatea și succesul programului. Aceasta facilitează ajustarea planului de tratament, menținând rezultatele obținute și asigurând micșorarea statutului ponderal cu 12% din greutatea corporală. Reevaluarea permite monitorizarea îmbunătățirilor în pierderea în greutate, reducerea grăsimii corporale și creșterea forței musculare. Ajustarea programului kinetoterapeutic răspunde obiectivului de menținere a unui stil de viață activ. Aceasta identifică semnele timpurii ale recidivei și implementează măsuri de prevenire. Reevaluarea continuă educația elevilor despre alimentație și exerciții fizice, motivându-i să urmeze planul de tratament și să mențină un stil de viață sănătos pe termen lung.

Etapa de întreținere în tratarea obezității la elevi are ca scop menținerea rezultatelor obținute în etapele anterioare și promovarea unui stil de viață sănătos pe termen lung.

Faza de întreținere reprezintă o etapă mai riguroasă comparativ cu faza a doua. Reușita programului de recuperare în stadiul 3 este definită prin menținerea unui Indice de Masă Corporală (IMC) sub percentila 85; cu toate acestea, este esențială monitorizarea atentă a pierderii în greutate.

Recomandările nutriționale pentru această etapă includ:

- Implementarea unei componente de intervenție familială și a unei componente dedicate exclusiv adolescenților.
- Elaborarea și monitorizarea unui plan de masă extrem de structurat.
- Dezvoltarea și monitorizarea unui plan de recuperare extrem de structurat.
- Instituirea unui program formal de modificare a comportamentului sub îndrumarea unui consilier, cu implicarea părinților în funcție de necesitate.

În etapa de întreținere, accentul se pune pe transformarea obiceiurilor sănătoase într-un stil de viață durabil. Kinetoterapeuții, nutriționiștii și profesorii de educație fizică pot juca un rol important

în susținerea elevilor în această etapă, oferind ghidare și sprijin pentru menținerea rezultatelor obținute și promovarea bunăstării pe termen lung.

Etapa de kinetoprofilaxie a supraponderabilității se bazează pe un program kinetoterapeutic sistematizat și un program nutrițional echilibrat, supravegheat de specialiști. Această fază implică o gamă largă de mijloace kinetoterapeutice, cu eforturi submaximale (FC 160-180 b/m) sau maximale (FC peste 180 b/m). Activitatea fizică trebuie să fie regulată, de durată adecvată (20-30 de minute), și de intensitate corespunzătoare, implicând multiple grupuri musculare. Complexitatea intervenției necesită integrarea diverselor aspecte pentru a activa toate sistemele corporale. Densitatea ședinței reflectă calitatea acesteia, reprezentând raportul dintre durata efectivă de lucru și durata totală alocată. Un program eficient de kinetoprofilaxie necesită cel puțin trei sesiuni săptămânale. Planificarea atentă a programului de recuperare, alături de intervenția nutriționiștilor și kinetoterapeuților, asigură o abordare personalizată și eficientă, contribuind la corectarea statutului ponderal și la promovarea unui stil de viață sănătos în rândul copiilor.

Prin analiza datelor din studiul desfășurat și examinarea activităților naționale și internaționale, am extras concluzii relevante pentru procesul de recuperare a elevilor supraponderali. Integrarea mijloacelor de kinetoterapie cu elementele educației fizice s-a dovedit a fi o abordare optimă, aliniind obiectivele curriculare cu cele terapeutice. Am dezvoltat un algoritm bine structurat pentru recuperarea funcțională, punând accent pe sincronizarea mijloacelor terapeutice și educative în activitățile energetice. Pentru acest demers, am utilizat programul analitic și unitățile educaționale, creând un model integrat al procesului de recuperare. În funcție de etapele programului, am dezvoltat modele analitice specifice (Fig. 3).

Analiza curriculumului disciplinei Educația Fizică, a sondajelor și testelor funcționale a elevilor a permis elaborarea unui model de recuperare pentru elevii supraponderali. Programul de recuperare, sincronizat cu orele de educație fizică, include o etapă de kinetoprofilaxie și vizează corectarea statutului ponderal și îmbunătățirea capacităților motrice. Intervențiile kinetoterapeutice sunt esențiale pentru adaptarea la efort și remodelarea corporală, fiind desfășurate conform unui plan bine structurat. Programele elaborate se desfășoară în trei etape distincte: lipolitică, musculo-poetică și de întreținere, asigurând o abordare comprehensivă și personalizată pentru recuperarea funcțională a elevilor.

În cadrul **etapei lipolitice** a procesului de recuperare a elevilor supraponderali, se utilizează o gamă diversificată de mijloace kinetoterapeutice. Acestea includ varietăți de mers, marș sportiv, diferite forme de alergare, exerciții respiratorii și exerciții aerobice lipolitice. Activitățile sunt adaptate pentru a maximiza arderea grăsimilor și a îmbunătăți rezistența cardiovasculară, integrând exerciții de relaxare și stretching pentru a reduce stresul și a promova recuperarea musculară. Programul include și exerciții analitice, de dezvoltare fizică generală, precum și activități ocupaționale și corecție alimentară pentru a asigura o abordare holistică și eficientă în procesul de recuperare.

Etapa musculo-poetică a procesului de recuperare pentru elevele supraponderale se desfășoară pe o perioadă de 3-5 luni, cu 3 ședințe săptămânale și implică antrenamente aerobe cu intervale. Exercițiile aerobe sunt introduse treptat, începând cu 30-40% din durata antrenamentului, și sunt combinate cu exerciții pentru dezvoltarea calităților motrice și corecției posturale. Monitorizarea frecvenței cardiace înainte și după exerciții este esențială pentru a evalua influența activității fizice asupra organismului și a ajusta programul în funcție de nevoile individuale. Etapa musculo-poetică include diverse forme de mers, alergare și exerciții de forță, toate adaptate pentru a maximiza arderea grăsimilor și dezvoltarea musculară. Consolidarea rezultatelor obținute este

obiectivul principal, utilizând mijloace diverse precum alergare, înot și jocuri sportive pentru a menține și îmbunătăți starea de sănătate a elevilor.

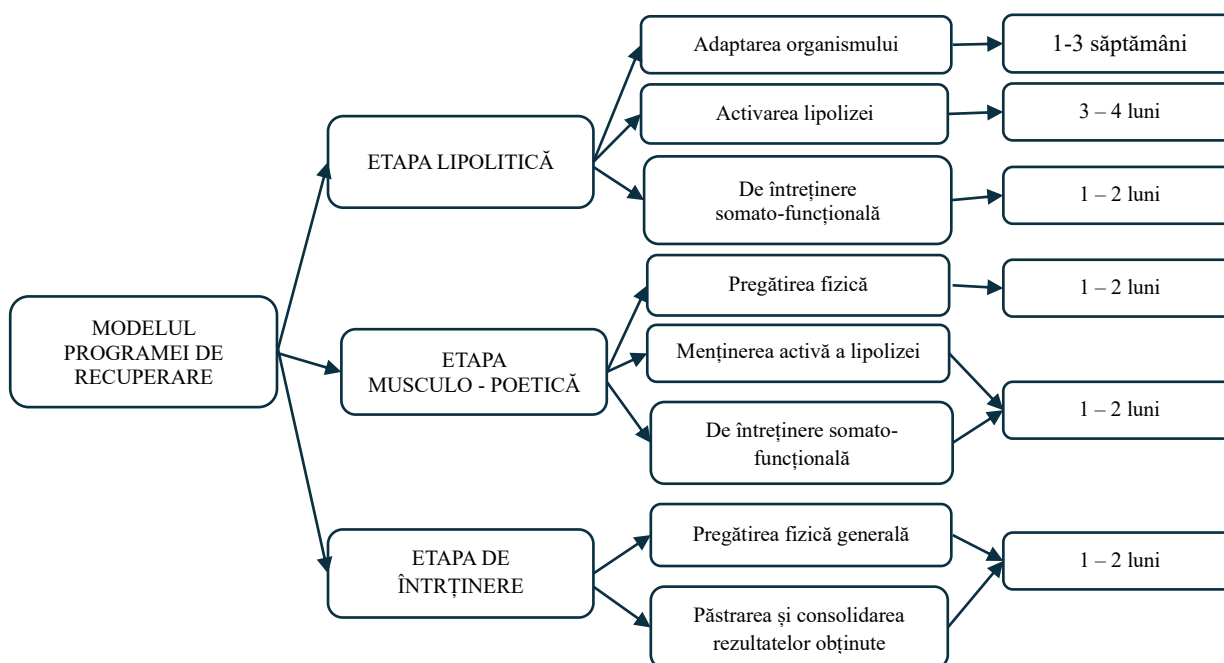


Fig. 3. Modelului teoretico – metodic a programei de recuperare pentru elevele cu supraponderabilitate

Etapa de întreținere are ca obiectiv principal consolidarea rezultatelor obținute, fiind esențială pentru menținerea unui stil de viață activ și sănătos. Programul de exerciții fizice include activități variate, precum alergarea, înotul, exercițiile de corecție a posturii, exercițiile aerobice și analitice, jocurile sportive și alte activități fizice. Recomandările nutriționale implică un plan structurat, supravegheat de specialiști, și includ intervenții familiale și individuale, precum și un program de modificare a comportamentului, dacă este necesar. Implementarea mijloacelor kinetoterapiei are scopul de a restabili funcțiile normale ale organismului, iar frecvența cardiacă este un indicator esențial al impactului exercițiilor fizice. Este importantă adaptarea individualizată a programului, luând în considerare particularitățile fiecărui elev pentru a asigura o implicare efectivă și durabilă în procesul de întreținere.

Determinarea eficienței programei de recuperare a elevilor supraponderale din ciclul gimnazial prin mijloace kinetoterapeutice. Determinarea eficienței programului de recuperare pentru elevele supraponderale din ciclul gimnazial a abordat aspecte somatometrice, funcționale și motrice, oferind o bază științifică pentru optimizarea intervențiilor kinetoterapeutice. În analiza somatometrică, s-au evaluat parametri precum înălțimea, greutatea, IMC, circumferința taliei și plicometria. *Înălțimea* a prezentat creșteri ne semnificative statistic în ambele grupuri (GSC și GSE), cu valori foarte apropiate între ele (162,14 cm în GSC și 162,7 cm în GSE). *Greutatea* a arătat o diferență semnificativă între GSC și GSE la testarea finală. În timp ce GSC a înregistrat o scădere ne semnificativă (de la 62,70 kg la 61,20 kg), GSE a înregistrat o scădere semnificativă (de la 61,70 kg la 55,70 kg), indicând un impact pozitiv al programului de recuperare. *Indicele de Masă Corporală (IMC)* a scăzut semnificativ în ambele grupuri, dar diferența a fost mai mare în GSE (de la 25,10 la 21,30) comparativ cu GSC (de la 25,50 la 24,70), reflectând o îmbunătățire mai pronunțată în GSE. *Circumferința taliei* a arătat o scădere ne semnificativă în GSC (de la 81,30 cm la 80,30 cm), dar o

scădere semnificativă în GSE (de la 79,86 cm la 74,8 cm), sugerând un impact pozitiv al programului de recuperare asupra reducerii mărimii taliei în GSE. *Plicometria* a indicat o reducere semnificativă a pliului cutanat în GSE (de la 5,89 cm la 3,25 cm), comparativ cu GSC (de la 6,07 cm la 5,18 cm), evidențiind eficiența programului de recuperare în reducerea grăsimii subcutanate în GSE (Tab. 4). Programul de recuperare, care a inclus activități fizice variate și corecții alimentare, a avut un impact pozitiv asupra greutății corporale, IMC-ului, circumferinței taliei și plicometriei în grupul supraponderal experimental. Aceste rezultate subliniază importanța unei abordări comprehensive în gestionarea sănătății adolescenților supraponderali, combinând intervențiile fizice și nutriționale pentru a obține rezultate semnificative și durabile.

Tabelul 4. Analiza indicilor somatometrici ai subiecților incluse în proiectul de cercetare pentru recuperarea supraponderabilității ($X \pm m$)

Nr. crt.	Parametri	Caracteristici statistice				
		Eșantion	Testarea inițială (n=14)	Testarea finală (n=14)	t-Student	P
1	Înălțimea (cm)	GSC	155,90 ± 1,27	162,14 ± 1,17	3,62	<0,01
		GSE	156,80 ± 1,33	162,70 ± 1,43	3,02	<0,01
		t; P	0,49; P > 0,05	0,30; P > 0,05	-	-
2	Greutatea (kg)	GSC	62,70 ± 1,80	61,20 ± 1,88	0,57	>0,05
		GSE	61,70 ± 1,01	55,70 ± 1,32	3,61	<0,01
		t; P	0,48; > 0,05	2,40; < 0,05	-	-
3	IMC (u.c.)	GSC	25,50 ± 1,30	24,70 ± 1,10	0,47	>0,05
		GSE	25,10 ± 1,34	21,30 ± 1,38	1,97	>0,05
		t; P	0,21; P > 0,05	1,93; P > 0,05	-	-
4	Circumferința taliei (cm)	GSC	81,30 ± 1,49	80,30 ± 1,29	0,51	>0,05
		GSE	79,86 ± 1,90	74,8 ± 1,59	2,69	<0,05
		t; P	0,59; P > 0,05	1,63; P > 0,05	-	-
5	Plicometria (cm)	GSC	6,07 ± 0,73	5,18 ± 0,71	0,88	>0,05
		GSE	5,89 ± 0,72	3,25 ± 0,68	2,18	<0,05
		t; P	0,17; P > 0,05	1,98; P > 0,05	-	-

Notă: $n_{GSC} = 14$ $f = 13$ $t: 2,16; 3,01; 4,22.$
 $n_{GSE} = 14$ $P: 0,05; 0,01; 0,001.$

Exercițiile respiratorii și exercițiile lipolitice cu caracter aerob au fost implementate pentru a sprijini arderea eficientă a grăsimilor și pentru a îmbunătăți indicatorii somatofuncționali ai elevilor.

În plus, introducerea exercițiilor de relaxare și stretching, masajul și corectarea alimentară au completat abordarea complexă a programului, contribuind la gestionarea stresului, la relaxarea musculară și la îmbunătățirea condiției fizice prin scădere a pliului cutanat.

Starea funcțională a sistemelor de organe constituie un parametru esențial în evaluarea stării de sănătate a organismului, având în vedere capacitatea acestuia de adaptare la efortul fizic și recuperarea sistemului cardiovascular post-efort. Indicatorii specifici, selectați și supuși investigației în cadrul programului de cercetare, sunt detaliați în Tabelul 5, reflectând rezultatele obținute în cursul proiectului de cercetare.

Indicele capacității de efort (u.c.) a arătat diferențe semnificative între grupa supraponderală de control cu o valoare medie de 51,9 (u.c.) și grupa supraponderală experimentală cu o valoare medie de 61,9 (u.c.), prezentând un $t = 4,16$ și $P > 0,01$. Datele de la testarea inițială și finală în cadrul grupei supraponderale experimentale sunt 49,8 (u.c.) și 61,9 (u.c.), indicând o creștere semnificativă de 12,1 (u.c.). Programul de recuperare a influențat pozitiv capacitatea cardiorespiratorie și starea de efort a elevilor supraponderale, prin activități motrice adaptate precum mersul accelerat, marșul sportiv, alergarea pe teren variat și exercițiile aerobe. Tehnicile de monitorizare a frecvenței cardiace au fost esențiale pentru adaptarea programului la nevoile individuale. *Indicele Ruffier* a evidențiat diferențe semnificative între grupa supraponderală de control cu 6,20 (u.c.) și grupa supraponderală experimentală cu 2,80 (u.c.), $P < 0,05$. Programul de recuperare a redus semnificativ indicele Ruffier cu 3,5 (u.c.), îmbunătățind condiția cardiorespiratorie. *Testul Robinson* a indicat diferențe semnificative între grupurile de control și experimental, cu valori de 78,9 (pct.) și 66,9 (pct.), $t = 4,76$ și $P < 0,001$. Abordarea individualizată și adaptarea constantă a programului sunt esențiale pentru progresul continuu în starea fizică și funcțională a elevilor supraponderale.

Tabel 5. Analiza indicilor funcționali ai subiecților incluse în proiectul de cercetare pentru recuperarea supraponderabilității ($X \pm m$)

Nr. crt.	Parametri	Caracteristici statistice				
		Eșantioane	Testarea inițială (n=14)	Testarea finală (n=14)	t-Student	P
1	ICE (u.c.)	GSC	50,6 ± 2,10	51,9 ± 1,86	0,46	>0,05
		GSE	49,8 ± 2,01	61,9 ± 1,52	4,82	<0,001
		t; P	0,27; P > 0,05	4,16; P < 0,001	-	-
2	Testul Ruffier (u.c.)	GSC	6,80 ± 1,30	6,20 ± 1,10	0,35	>0,05
		GSE	6,30 ± 1,87	2,80 ± 1,17	1,59	<0,05
		t; P	0,22; P > 0,05	2,12; P < 0,05	-	-
3	Testul Robinson (pct.)	GSC	79,10 ± 1,97	78,9 ± 1,84	0,40	>0,05
		GSE	80,10 ± 1,67	66,9 ± 1,73	5,50	<0,001
		t; P	0,38; P > 0,05	4,76; P < 0,001	-	-

Notă: $n_{GSC} = 14$ $f = 13$ $t: 2,16; 3,01; 4,22.$
 $n_{GSE} = 14$ $P: 0,05; 0,01; 0,001.$

O atenție semnificativă este acordată nu doar aspectelor fizice, ci și celor motrice și psihologice ale recuperării.

Datele privind *Alergarea de suveică 3 × 10m (sec.)* arată o îmbunătățire semnificativă a timpului, grupa supraonderală de control a înregistrat 8,70 sec. și grupa supraponderală experiment 7,70 sec. (Tabelul 3.6).

Acest rezultat sugerează o influență pozitivă a programului asupra capacității de alergare și a performanței generale a elevilor supraponderali. Performanța este demonstrată și prin rezultatele comparative ale grupului supraponderal experimental la testarea inițială, unde a înregistrat un timp de 9,00 secunde, și la cea finală, când a înregistrat 7,70 secunde având o performanță de 1,3 secunde.

Datele sugerează că programul de recuperare are un impact pozitiv asupra performanței fizice și a stării generale de sănătate a elevilor supraponderali, în special în ceea ce privește alergarea, iar strategiile utilizate par să contribuie la menținerea rezultatelor obținute.

Datele privind *săritura în lungime de pe loc* demonstrează o diferență semnificativă între grupa supraponderală de control și cea supraponderală experimentală. Mai exact, rezultatele arată că media săriturii în lungime a crescut de la 159,50 cm la grupa supraponderală de control până la 162,40 o performanță doar de 2,9 cm (Tab. 6). Aceasta indică o îmbunătățire semnificativă a performanței de 15,7 cm la săritura în lungime de pe loc la elevele din grupa supraponderală experimentală, de la o medie inițială de 157,80 cm până la o medie finală de 173,5 cm.

Programul de recuperare a statutului ponderal, structurat în trei etape (lipolitică, musculo-poetică și de întreținere), a contribuit semnificativ la această creștere în performanță. Etapa lipolitică, care se concentrează pe arderea caloriilor și stimularea activității energetice din organism, poate să fi influențat negativ greutatea corporală, contribuind astfel la îmbunătățirea săriturii în lungime. Etapa musculo-poetică a programului, axată pe dezvoltarea musculară a adus contribuții la creșterea capacității de săritură. În cele din urmă, etapa de întreținere, menită să consolideze rezultatele obținute, și a contribuit la menținerea îmbunătățirilor performanței la săritura de pe loc în lungime.

Astfel, datele sugerează că programul de recuperare a avut un impact semnificativ asupra capacității elevilor supraponderali de a realiza sărituri în lungime, iar această îmbunătățire s-a menținut pe parcursul tuturor celor trei etape ale programului.

Datele privind *Ridicarea trunchiului în 30 secunde* (numărul de repetări) indică o diferență semnificativă între grupa de control supraponderală și cea experimentală supraponderală la testarea finală. Valoarea medie pentru grupa de control supraponderală este de 18,90 repetări, în timp ce pentru grupa experimentală supraponderală este de 23,60 repetări (conform Tab. 6). La testarea inițială, media a fost de 16,10 repetări, iar la cea finală a crescut până la 23,60 repetări, având o performanță de 7 – 8 reptări. În comparație, în grupa de control supraponderală, media a rămas nesemnificativ schimbate, fiind de 17,30 unități la testarea inițială, cât și la cea finală de 18,90 repetări. Rezultatele obținute după parcurgerea programului de recuperare în toate cele trei etape – lipolitică, musculo-poetică și de întreținere, demonstrează o evoluție pozitivă a performanțelor. În etapa lipolitică, se vizează stimularea activității energetice în organism și creșterea produșilor de catabolism, fapt ce a contribuit la îmbunătățirea acestei probe. Etapa musculo-poetică se axează pe dezvoltarea morfofuncțională, iar exercițiile adaptate din această etapă au influențat pozitiv rezultatele la ridicarea trunchiului. În plus, îmbunătățirea capacității musculare și a tonusului muscular poate fi un factor determinant. Etapa de întreținere are rolul de a consolida și menține rezultatele obținute în etapele anterioare. Adaptarea constantă a programului de activități fizice, abordarea individualizată și integrarea unor mijloace variate, precum exercițiile specifice de întreținere, pot contribui la menținerea sau chiar la îmbunătățirea rezultatelor la ridicarea trunchiului.

Datele privind *flotările din sprijin culcat pe banca de gimnastică* arată o creștere semnificativă a performanței, cu o medie de 10,40 repetări în testarea inițială a grupei supraponderale experiment comparativ cu 15,40 repetări – la testarea finală, diferența fiind statistic semnificativă ($t = 3,01$, $P < 0,01$; Tab. 6). Această îmbunătățire semnificativă demonstrează o dată în plus eficiența programului de recuperare în etapele sale lipolitică, musculo-poetică și de întreținere, influențând pozitiv asupra capacității de a realiza flotări și, implicit, asupra forței musculare generale a elevilor supraponderale. Datele privind proba *Aplecare înainte* indică o diferență semnificativă între grupa supraponderală de control și cea supraponderală experimentală. Înainte de începerea programului de recuperare, rezultatele au fost în medie de 11,80 cm la grupa supraponderală de control și de 12,10 cm la grupa supraponderală experimentală. Diferența statistică semnificativă la pragul de $t = 0,24$ și $P > 0,05$ confirmă acest lucru (Tab. 6). Rezultatele înregistrate în grupa supraponderală de experiment arată o performanță, de la o valoare inițială de 12,10 cm până la o valoare finală de 15,30 cm.

Tabelul 6. Analiza comparativă a indicilor motrici ai subiecților incluși în proiectul de cercetare pentru recuperarea supraponderabilității ($X \pm m$)

Nr. crt.	Norme de control	Caracteristici statistice				
		Eșantioane	Testarea inițială (n=14)	Testarea finală (n=14)	t-Student	P
1	Alergarea de suveică 3 × 10m (sec.)	GSC	8,90 ± 0,21	8,70 ± 0,44	0,42	>0,05
		GSE	9,00 ± 0,30	7,70 ± 0,53	2,24	<0,05
		t; P	0,27; P > 0,05	1,47; P > 0,05	-	-
2	Săritura în lungime de pe loc (cm)	GSC	159,50 ± 3,20	162,40 ± 3,10	0,58	>0,05
		GSE	157,80 ± 2,66	173,50 ± 2,70	4,15	<0,01
		t; P	0,40; P > 0,05	2,77; P > 0,01	-	-
3	Ridicarea trunchiului în 30 sec. (nr.)	GSC	17,30 ± 1,30	18,90 ± 1,52	0,80	>0,05
		GSE	16,10 ± 1,43	23,60 ± 1,45	3,69	<0,01
		t; P	0,62; P > 0,05	2,23; < 0,05	-	-
4	Flotări din sprijin culcat la banca de gimnastica (nr.)	GSC	12,20 ± 1,61	13,20 ± 1,20	0,50	>0,05
		GSE	10,40 ± 1,50	15,40 ± 0,70	3,01	<0,01
		t; P	0,81; > 0,05	1,58; > 0,05	-	-
5	Aplecare înainte (cm)	GSC	11,80 ± 0,81	12,60 ± 0,63	0,79	>0,05
		GSE	12,10 ± 0,94	15,30 ± 0,78	2,62	<0,05
		t; P	0,24; > 0,05	2,70; <0,05	-	-

Notă: $n_{GSC} = 14$ $f = 13$ $t: 2,16; 3,01; 4,22.$
 $n_{GSE} = 14$ $P: 0,05; 0,01; 0,001$

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

1. Studiul literaturii de specialitate, teoretice și metodologice, precum și a Revizuirii literaturii de specialitate privind utilizarea mijloacelor kinetoterapeutice în contextul recuperării elevilor supraponderali, s-a observat o insuficiență a abordărilor metodologice specifice. Se remarcă o deficiență în cadrul literaturii de specialitate în ceea ce privește clarificarea utilizării mijloacelor kinetoterapeutice adaptate, precum jocurile și competițiile, menite să stimuleze angajamentul și eficiența activităților fizice. De asemenea, lipsesc metodologii concrete pentru implementarea eficientă a acestora în programele de recuperare destinate elevilor supraponderali.

2. În epoca modernă, în special în a doua jumătate a secolului al XX-lea, evoluția tehnologiei a schimbat modul de viață al oamenilor și a influențat interacțiunile lor cu mediul înconjurător. Acest lucru a condus la o creștere a sedentarismului, a stresului și la o creștere a aportului caloric în alimentație. În acest context, specialiștii au adus în discuție dovezi științifice care susțin eficacitatea mijloacelor kinetoterapiei în îmbunătățirea sănătății și a condiției fizice a indivizilor. Cu toate acestea, elevele supraponderale manifestă un nivel scăzut de înțelegere, cunoștințe și practică în utilizarea mijloacelor kinetoterapiei.

3. Analiza datelor din sondajul aplicat elevilor, specialiștilor și cadrelor didactice subliniază o preocupare marcantă pentru sănătatea și activitatea fizică a elevilor. Rezultatele arată o incidență scăzută de supraponderabilitate (2%) comparativ cu majoritatea elevilor cu greutate normală (55,2%),

dar evidențiază și o prevalență ridicată a obiceiurilor alimentare nesănătoase în rândul elevilor supraponderali (51,7% versus 17% în grupa de greutate normală). Acest lucru sugerează contribuții la ratele de supraponderabilitate. De asemenea, se observă deficiențe în cunoștințele cadrelor didactice și specialiștilor privind adaptarea programelor de recuperare. Programa dezvoltată de noi a fost orientată spre îmbunătățirea metabolismului și dezvoltarea competențelor fizice și psihomotrice ale elevilor cu obezitate, pe baza unor evaluări somatofuncționale și motrice.

4. Utilizarea unui model teoretico - metodic bine definit în procesul de recuperare a copiilor supraponderali subliniază necesitatea unei abordări integrate și adaptabile, care să cuprindă evaluarea detaliată, etapele bine definite ale recuperării și colaborarea multidisciplinară între specialiști din domeniul educației fizice și kinetoterapiei. Planificarea programului de recuperare a fost structurată în patru etape distincte: etapa lipolitică, etapa musculo-poetică și etapa de menținere a rezultatelor. Această abordare este fundamentată pe principii științifice și metodologice solide, contribuind la eficacitatea și succesul corectării statutului ponderal.

5. Modelul teoretico-metodic al procesului de recuperare a elevilor supraponderale din ciclul gimnazial evidențiază importanța unei abordări interdisciplinare care integrează kinetoterapia cu educația fizică și curriculumul școlar. Această integrare nu numai că promovează recuperarea fizică, dar și contribuie la formarea unui stil de viață sănătos și a abilităților motrice generale, maximizând astfel potențialul bio-psiho-motrice al elevilor cercetați. Cadrul teoretic al proiectului de cercetare este fundamentat pe analiza curriculumului la disciplina *Educație fizică*, examinarea rezultatelor obținute în urma unui sondaj precedent și evaluarea testelor efectuate în vederea determinării nivelului funcțional și motrice al elevilor. Aceste aspecte au furnizat indicii pertinente pentru elaborarea și integrarea Modelului în cadrul disciplinei *Educație fizică* sau în cadrul orelor grupei medicale speciale.

6. Programul de recuperare elaborat a fost integrat în curriculumul de Educație fizică, având alocate 70 de ore anual, și a fost complementat cu un regim de kinetoprofilaxie pentru gestionarea greutății pe termen lung. Analiza aplicării *modelului-teoretico-metodic* în grupul de elevi supraponderali a relevat îmbunătățiri statistice semnificative în greutatea corporală, indicele de masă corporală (IMC), și compoziția corporală, comparativ cu grupul de control. În plus, capacitatea de efort și adaptarea cardiovasculară, evaluate prin testele Ruffier și Robinson, au indicat progrese notabile în grupul experimental. Rezultatele testelor de performanță fizică, cum ar fi alergarea, săritura din loc, exercițiile de forță și flexibilitate, au confirmat eficacitatea modelului teoretico-metodic aplicat, demonstrând superioritatea grupului experimental față de grupul de control. Rezultatele cercetării indică faptul că implementarea kinetoterapiei în cadrul lecțiilor de educație fizică pentru gimnaziu a eficientizat corectarea statutului ponderal și a promovat dezvoltarea fizică armonioasă și îmbunătățirea funcționalității organismului, ducând la o îmbunătățire semnificativă a pregătirii motrice ale elevele studiate.

Astfel, putem afirma că rezultatele științifice obținute în cadrul proiectului de cercetare ne permit să concluzionăm că metodologia implementării modelului teoretico-metodic a procesului de recuperare funcțională în cadrul orelor de educație fizică cu elevii asigură corectarea statutului ponderal și a indicatorilor somatometrici, funcționali și motrici, precum și îmbunătățirea calității lecțiilor. Aceste constatări ne permit să afirmăm că lucrarea a soluționat o problemă științifică importantă legată de recuperarea supraponderabilității.

Rezultatele obținute, care contribuie la soluționarea problemei științifice importante abordate în teză, constau în fundamentarea științifică și metodologică a rolului distinctiv al mijloacelor

kinetoterapeutice în cadrul programului științifico-metodic, având un impact benefic atât în corectarea statutului ponderal, cât și în îmbunătățirea condiției fizice a elevilor supraponderale din ciclul gimnazial.

Această problemă este de o importanță primordială, deoarece soluționarea sa a generat elaborarea unor recomandări practice, adresate diverselor niveluri decizionale. Mai mult decât atât, aplicarea metodologiei corespunzătoare a fost confirmată prin actele de implementare a rezultatelor obținute în școlile municipiului Chișinău și în cadrul Centrului de recuperare medicală Kinetica.

1. Sugerăm să se acorde o importanță sporită perfecționării formării teoretice a cadrelor didactice din domeniul educației fizice, subliniind în special necesitatea familiarizării acestora cu principiile și tehnicile kinetoterapiei. Această abordare va contribui semnificativ la optimizarea structurii și organizării lecțiilor de educație fizică, facilitând totodată o integrare eficientă și corespunzătoare a kinetoterapiei în cadrul procesului educațional.

2. Recomandăm implementarea mijloacelor kinetoterapiei în cadrul orelor de educație fizică, folosind metodele jocului și competiției, va spori eficacitatea lor în ceea ce privește îmbunătățirea parametrilor somato-funcționali și motrici ai elevilor. Această abordare didactică nu numai că diversifică experiența educațională, dar contribuie și la o dezvoltare armonioasă și cuprinzătoare a competențelor fizice necesare elevilor.

3. Implementarea modelului teoretico-metodic de recuperare în cadrul lecțiilor de educație fizică din ciclul gimnazial, inclusiv a elevilor supraponderale, va duce la îmbunătățirea stării de sănătate și la dezvoltarea pregătirii somato-funcționale și motrice a acestora.

4. Acordarea unei atenții sporite utilizării mijloacelor kinetoterapeutice pentru corectarea statutului ponderal în perioada de creștere va avea un impact pozitiv asupra modificărilor corporale intense care au loc în această etapă critică a dezvoltării.

5. Se încurajează cadrele didactice și kinetoterapeuții să colaboreze pentru a integra educația nutrițională și promovarea unui stil de viață sănătos în curriculumul educațional, oferind elevilor acces la informații esențiale pentru adoptarea unui stil de viață echilibrat și pentru dezvoltarea lor armonioasă pe termen lung.

7. Implementarea unor programe teoretico-metodologice bine definite și adaptate la nevoile individuale ale elevilor, în colaborare multidisciplinară, va promova o abordare integrată și adaptabilă, contribuind la îmbunătățirea stării de sănătate și a funcționalității organismului la elevilor supraponderale.

BIBLIOGRAFIE

1. AVRAMOFF, E., *Probleme de Fiziologie a Efortului Ciclic*. Editura: Stadion, 1974. 263 p. ISBN 612.766.1:577.1:796.
2. BĂLTEANU, V., *Îndrumar practic de kinetoterapie*. Iași: Universității „Alexandru Ioan Cuza”, 1997, p.46-50.
3. BIDEAUD J., și colab. *Omul în curs de dezvoltare*, Editura: PUF 2004, 522 p. ISBN-10: 2130538428
4. BRICEAG, S., *Psihologia vârstelor: Curs universitar*. Bălți: Universitatea de Stat “Alec Russo”, 2017. 291 p. ISBN 978-9975-50-196-5
5. BUFTEA, V., *Bazele instruirii exercițiilor de gimnastică. Material didactic pentru studenții instituțiilor de educație fizică și sport*. Chișinău: Editura: INEFS, 2003. 68 p.

6. BUFTEA, V., NĂSTAS, N., *Metodologia testărilor specifice în gimnastica artistică feminină*, Știința Culturii Fizice, pp. 28-33. CZU 796.4.412.
7. BULDUȘ, C., *Examinarea pacientului în kinetoterapie*. Editur: Presa Universitară Clujeană, 2017.43 p. ISBN 978-606-37-0196-2
8. CAUN, E., DORGAN, V., *Educația fizică a elevilor ce suferă de obezitate*. În Teoria și arta educației fizice în școală. Nr. 2 Chișinău, 2007. pp. 53 – 55.
9. CÂRSTEA, Gh., *Teoria și metodică educației fizice și sportului*, Pentru examenele de definitivat și gradul didactic II, București: Editura AN-DA. 2000. 198 p. ISBN: 973-99256-6-9.
10. CIORBĂ, C., CIORBĂ, S., *Analiza nivelului pregătirii motrice a elevilor claselor primare la nivel național*, Probleme ale științelor socioumanistice și modernizării învățământului, 2015. p. 298-302.
11. COJOCARU, M., DRĂGUȚU, G., DAMIAN, A. *Viață, mișcare, sănătate*, Botoșani: Litera, 2001. p .3 - 4.
12. CONGDON, P., AMUGSI, D., *Epidemia de obezitate: Cauze, context, prevenție*. Frontul de Sănătate Publică. 2022 Sep 26;10:1030180. doi: 10.3389/fpubh.2022.1030180. PMID: 36225791; PMCID: PMC9549261.
13. CORDUN, M., *Kinantropometrie*. București: Editura: Cd. Press, 2009, p.188. ISBN 9786065280304.
14. COȘOVEANU S-C., *Obezitatea primară la copil- aspecte etiopatogenice, clinice și profilactice*, Universitatea de medicină și farmacie din Craiova, 2011. p. 178
15. COTOMAN, R., *Kinetoterapie, Metodică desfășurării activității practice*. București: Editura: Fundației Ramâna de Măine, 2006. 112 p. ISBN 973-725-481-3.
16. DOLAPCIU, E., *From body mass index to body composition analysis in diagnostic of childhood obesity*. In: The Moldovan Medical Journal, nr. 60(4), 2017. p. 25-31.
17. DUMITRU, M., *Educația fizică, componentă a curriculum-ului național (teorie și metodică)*. Constanța: Ed. Ovidius University Press, 2011. p. 238.
18. EPURAN, M., MAROLICARU, M., *Metodologia cercetării activităților corporale*, Cluj Napoca, Editura: Risoprint, 2002. 164 p. ISBN:973-9298-66-4.
19. MÂRZA Doina, *Kinetoprofilaxie primară - manual pentru studenții de masterat în domeniul Cultură fizică și sport*, Iași: Editura Tehnopress, 2005. 138 p. ISBN 973-702-174-6.
20. NENCIU, G., *Fiziologia generală și a efortului fizic - partea I*. Editura: Fundației România de Măine, București, 2002. 23 p.
21. PRODAN Aliona, *Strategii tehnice de optimizare a pregătirii specialistului de cultură fizică*. Materialele conferinței, Cultură fizică: Probleme științifice ale învățământului și sportului, Editura: USEFS, Chișinău. 2012. pp. 140-143. ISBN 978-9975-4425-0-3.
22. REVENCO, N., & DOLAPCIUC E., *Obezitatea la copii: elemente de etiopatogenie*. Materialele primului congres Național al Societății Endocrinologilor, Revista Arta Medicală, Nr. 2 (53), 2014, 146 - 149 p.
23. SAVIȚCHI, S., *Streamlining evaluation methods of obesity and overweight in children, Youth in the perspective of the olympic movement*, International Scientific Conference March 9-11, 2023.
24. ZAVALIȘCA, A., DEMCENCO, P., *Metode matematico-analitice de cercetare pedagogică în cultura fizică. Îndrumar instructiv pentru instituțiile superioare de educație fizică*. Chișinău: Pontos, "Europres" SRL, 2011. 439 p.

25. ДЕМЧЕНКО, П. П., Математико-аналитические методы в структуре педагогических исследований физической культуры, Кишинёв: Primex- com SRL, 2009. 510 с. ISBN 978-9975-9517-6-0.
26. МАКАРОВА, Е. А., *Влияние танцевальной терапии на психику*. В кн.: Материалы Международной научно-практической конференции «Физическая культура и здоровье». Тула, 2012: 127–9.
27. МАТВЕЕВ, Л.П., *Теория и методика физической культуры*. Москва: Физкультура и спорт, 1991, с. 158-164. ISBN 5-278-00326.
28. МРУЦ, И., АГАПИЙ, Е., *”Дневник здоровья” как эффективное вспомогательное средство реабилитации пациентов = “Diary of health” as effective auxiliary means for rehabilitation of patients*. În: *Știința culturii fizice*, nr. 36/2, Chișinău, USEFS, 2020. p. 73-87.
29. BOJANIC, D., LJUBOJEVIC, M., KRIVOKAPIC, D., GONTAREV, S., *Waist circumference, waist-to-hip ratio, and waist-to-height ratio reference percentiles for abdominal obesity among Macedonian adolescents*. *Nutr Hosp*. 2020 Aug 27;37(4):786–93.
30. GIMAZUTDINOV RADIK, *Improving the physical health of younger preschool children through actuating games and walking exercises*, *Academic research in educational sciences*, vol. 2, no. 2, 2021, pp. 1340-1350. doi:10.24411/2181-1385-2021-00341
31. HAYWOOD, A. K., *Life Span Motor Development*. Champaign, Ill. Human Kinetics Pub., 1993. 708 p. ISBN-1450456995.
32. KATZMARZYK, P.T., DENSTEL, K.D., BEALS, K., BOLLING, C., WRIGHT, C., CROUTER, S.E., et al. *Results from the United States of America's 2016 report card on physical activity for children and youth*. *J Phys Act Health*. 2016. 13(Suppl 2):307–13.
33. KATZMARZYK, P.T., DENSTEL, K.D., BEALS, K., BOLLING, C., WRIGHT, C., CROUTER, S.E., et al. *Results from the United States of America's 2016 report card on physical activity for children and youth*. *J Phys Act Health*. 2016. 13(Suppl 2):307–13.
34. MOORE, J.B., *COVID-19, childhood obesity, and NAFLD: colliding pandemics*. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2022 Jun;7(6):499-501. [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(22\)00100-5](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(22)00100-5) PMID: 35550045; PMCID: PMC9084622.
35. SHAYA, F. T., FLORES, D., GBARAYOR, C.M., WANG, J., *School-based obesity interventions: a literature review*. *J Sch Health*, 78:189-196. 2008.
36. SOTIVOLDIEV K.R. *Physical culture and sport*, Экономика и социум. 2019. №2 (57). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/physical-culture-and-sport> (дата обращения: 08.01.2024).
37. TRUONG, K., PARK, S., TSIROS, M. D., MILNE, N., *Physiotherapy and related management for childhood obesity: A systematic scoping review*, 2021. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0252572>

LISTA PUBLICAȚIILOR AUTORULUI LA TEMA TEZEI

Articole în reviste științifice

– în reviste din străinătate recunoscute

Șleac A.A., SAVIȚCHI S.C., Pogorlețchi A.N., **Physio prophylaxis of obesity at children and adolescents**, Научный журнал “Молодой вечный”, № 3.3 (55.3) березень, 2018 p. с. 20-23. ISSN (Print): 2304-5808 <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2018/3.3/6.pdf>

SAVIȚCHI S., AGAPII E., ROȘCA V., *Integration of physiotherapy in the instructional-educational process in the correction of weight status in children*, SPORT AND SOCIETY, Interdisciplinary Journal of Physical Education and Sports, 2023 <https://doi.org/10.36836/2023/1/08>

ROȘCA V., AGAPII E., SAVIȚCHI S., *Recovery from physical deconditioning syndrome in the elderly*, Interdisciplinary Journal of Physical Education and Sports, 2023

– în reviste din Registrul Național al revistelor de profil, cu indicarea categoriei
SAVIȚCHI Svetlana, *Managementul tratamentului kinezoterapeutic la copii supraponderali*, *Știința culturii fizice*, nr. 40/2, 2022 Categoria „B”, www.scf.usefs.md.

Articole în culegeri științifice

– în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

SAVIȚCHI S. AGAPII E., **Development of fine skills through occupational therapy in preschool children with special educational needs**, 8th International Conference „Education for health and performance” organized by the Universitaria Consortium, Cluj-Napoca, Romania, October 21-22, 2022, ISI proceeding

Agapii E., SAVIȚCHI S., *Social integration of children with special educational needs in the context of kindergarten - family educational partnership*. The 7th International Conference of the Universitaria Consortium in Physical Education, Sport and Physiotherapy. November 12-13, 2021 Iasi, Romania, Page 99

– în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

Pogorlețchi Ala, SAVIȚCHI Svetlana, Corman Mariana (2016) ”Выявление эффективности применения дополнительных аэробных нагрузок у женщин 20-30 лет при избыточной массе тела и ожирении 1 степени”, Congresul Științific Internațional, Chișinu, USEFS, 570-575 pag, ISBN 78-9975-131-31-5. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/570-575_1.pdf

Савицки С., Погорлецки А. “Кинетапрофилактика избыточной массы у подростков”, Materialele conferinței științifice internaționale a doctorazilor, Cultură fizică: Probleme științifice ale învățământului și sportului, Chișinău: USEFS, 2012.- pag. 278-283. ISBN 978-9975-4425-0-3

– în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare națională

SAVIȚCHI S., **Kinetoterapia ca parte integrantă a procesului instructiv educativ în recuperarea copiilor supraponderali**, Conferința științifică națională consacrată jubileului de 95 ani a academicianului BORIS MELNIC din 13 februarie 2023.

SAVIȚCHI SVETLANA, Pogorlețchi Ala, "Analiza eficienței aplicării metodelor de evaluare a obezității" Probleme actuale privind perfecționarea sistemului de învățământ în domeniul culturii fizice, Chișinău, 2014, pag 423-426, ISBN 978-9975-131-07-0.

SAVIȚCHI S., Pogorlețchi A. " Kinetoprofilaxia în obezitate", Materialele Conferinței Științifice Naționale în cadrul proiectului instituțional, ”Tendințe noi în profilaxia și dezvoltarea generației în creștere”, Chișinău, 2013. pag. 118-124. ISBN 978-9975-51-459-0

SAVIȚCHI S., **Streamlining evaluation methods of obesity and overweight in children**, Youth in the perspective of the Olympic Movement, International Scientific Conference March 9-11, 2023 - Brașov, Ro

ADNOTARE

SAVIȚCHI Svetlana. Recuperarea elevilor supraponderale prin mijloace kinetoterapeutice:

teză de doctor în științe ale educației, Chișinău, 2024

Structura tezei: teza este alcătuită din: introducere, trei capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie (249 surse), 8 anexe, 135 de pagini text de bază, 29 figuri și 13 tabele. Rezultatele cercetării au fost publicate în 11 lucrări științifice.

Cuvinte cheie: supraponderabilitate, educație fizică, recuperare, kinetoterapie, algoritm, eleve, evaluare, corectarea statutului ponderal, metode, mijloace, proces instructiv – educativ, clase gimnaziale, copiii, concept.

Scopul cercetării constă în perfecționarea procesului recuperator la elevele supraponderale prin combinarea selectivă a mijloacelor kinetoterapeutice într-un model teoretico – metodic algoritmatizat, sistematizat și argumentat științific.

Obiectivele lucrării: Analiza teoriei și practicii sistemului de recuperare și profilaxie a elevilor supraponderali în contextul dezvoltării fizice și corectarea statutului ponderal normal; Argumentarea modelului teoretico – metodic al procesului de recuperare a elevilor supraponderale prin mijloace kinetoterapeutice; Elaborarea programei de recuperare prin mijloace kinetoterapeutice a elevilor supraponderale orientat pentru dezvoltarea fizică și obținerea statutului ponderal normal; Determinarea eficienței și influențelor asupra statutului ponderal și dezvoltării fizice a programei de recuperare a elevilor supraponderali prin mijloace kinetoterapeutice.

Noutatea și originalitatea cercetării constă în sistematizarea mijloacelor kinetoterapeutice într – un model științifico – metodic argumentat în cadrul unui program de kinetoterapie, încadrat în sistemul școlar pentru dezvoltarea fizică armonioasă și promovarea modului sănătos de viață.

Problema științifică soluționată în domeniul cercetat constă în eficientizarea procesului de recuperare a elevilor supraponderale prin aplicarea mijloacelor kinetoterapeutice în sistemul școlar, fapt ce va conduce la recuperarea statutului ponderal normal al acestora.

Semnificația teoretică constă în analiza, argumentarea și sistematizarea cadrului teoretico-analitic într- un model teoretico conceptual de aplicare a mijloacelor kinetoterapeutice în procesul de recuperare a elevilor supraponderale.

Valoarea aplicativă a cercetării o reprezintă modalitățile practice de profilaxie și recuperare a statutului ponderal normal la elevii supraponderali prin aplicarea modelului programei de recuperare bazate pe mijloace kinetoterapeutice.

Implementarea rezultatelor științifice. Modelul științifico-metodic adaptat pentru recuperarea elevilor cu supraponderabilitate a fost aplicat în cadrul lecțiilor de educație fizică, utilizând mijloacele kinetoterapeutice în scopul îmbunătățirii stării ponderale a elevilor. *Algoritmul elaborat* a fost aplicat pentru promovarea unui stil de viață sănătos și normalizarea indicelui masei corporale (IMC) la elevii supraponderali. Implementarea *modelului teoretic* s-a desfășurat în cadrul lecțiilor de educație fizică la Liceul Teoretic „M. Sadoveanu” și Centrul de recuperare medicală „KineticA” din municipiul Chișinău, fapt confirmat de actele de implementare în practică obținute de la aceste instituții.

АННОТАЦИЯ

САВИЦКИ Светлана. Нормализация избыточного веса школьниц с помощью кинетотерапевтических средств: диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук, Кишинев, 2024

Структура диссертации: диссертация состоит из введения, трех глав, общих выводов и рекомендаций, библиографии (249 источников), 8 приложений, 135 страниц основного текста, 29 рисунков и 13 таблиц. Результаты исследования опубликованы в 11 научных работах.

Ключевые слова: избыточный вес, физическое воспитание, оздоровление, кинетотерапия, алгоритм, учащиеся, оценка, коррекция весового статуса, методы, средства, инструктивно-воспитательный процесс, классы средней школы, дети, концепция.

Цель исследования: совершенствование процесса оздоровления школьниц с избыточной массой тела путем избирательного сочетания кинетотерапевтических средств в теоретико-методической алгоритмической модели, систематизированной и научно аргументированной.

Задачи работы: Проанализировать теорию и практику системы оздоровления и профилактики избыточной массы тела учащихся в контексте физического развития и коррекции нормального весового статуса; Аргументировать теоретико-методическую модель процесса оздоровления учащихся с избыточной массой тела кинетотерапевтическими средствами; Разработать программу оздоровления кинетотерапевтическими средствами учащихся с избыточной массой тела, ориентированную на физическое развитие и достижение нормального весового статуса; Определение эффективности и влияния на весовой статус и физическое развитие оздоровительной программы восстановления для школьниц с избыточной массой тела средствами кинотерапии.

Новизна и оригинальность исследования заключается в систематизации кинетотерапевтических средств в научно-методической модели на основе программы кинетотерапии, разработанной в системе школьного образования для гармоничного физического развития и пропаганды здорового образа жизни.

Научная проблема, решаемая в исследуемой области, состоит в том, чтобы сделать процесс оздоровления учащихся с избыточной массой тела более эффективным за счет применения кинетотерапевтических средств в системе школьного образования, что приведет к восстановлению их нормального весового статуса.

Теоретическая значимость заключается в анализе, аргументации и систематизации теоретико-аналитической базы в теоретико-концептуальной модели применения кинезиотерапевтических средств в процессе оздоровления учащихся с избыточным весом.

Прикладная ценность исследования представлена практическими модальностями профилактики и восстановления нормального весового статуса у школьниц с избыточной массой тела путем применения модели оздоровительной программы на основе кинетотерапевтических средств.

Внедрение научных результатов Научно-методическая модель, адаптированная для оздоровления школьниц с избыточной массой тела, применялась на уроках физической культуры с использованием кинетотерапевтических средств с целью улучшения весового статуса школьниц. Разработанный алгоритм применялся для пропаганды здорового образа жизни и нормализации индекса массы тела (ИМТ) у школьниц с избыточной массой тела. Реализация теоретической модели осуществлялась на уроках физической культуры в школах "М. Садовеану" и Центре медицинской реабилитации "KineticA" в муниципии Кишинев, что подтверждается документами о практическом внедрении, полученными из этих учреждений.

ANNOTATION

SAVIȚCHI Svetlana. Recovery of overweight pupils by physiotherapy aids: PhD thesis in education sciences, Chisinau, 2024

Thesis structure: The thesis consists of an introduction, three chapters, general conclusions and recommendations, a bibliography (249 sources), 8 appendices, 135 pages of basic text, 29 figures, and 13 tables. The research results have been published in 11 scientific papers.

Key words: overweight, physical education, recovery, physiotherapy, algorithm, pupils, evaluation, weight status correction, methods, means, instructional-educational process, secondary school classes, children, concept.

The purpose of the research is to improve the recovery process in overweight pupils by selectively combining physiotherapy aids in a theoretical-methodical algorithmic model that is systematized and scientifically argued.

Research objectives: To analyze the theory and practice of the system of recovery and prophylaxis of overweight pupils in the context of physical development and correction of normal weight status; To argue the theoretical-methodical model of the process of recovery of overweight pupils by physiotherapy aids; To develop the program of recovery by physiotherapy aids for overweight pupils oriented toward physical development and achievement of normal weight status; Determination of the effectiveness and influences on the weight status and physical development of the recovery program for overweight pupils by physiotherapeutic means.

The novelty and originality of the research consist in the systematization of physiotherapy aids in a scientific-methodical model based on a physiotherapy program framed in the school system for harmonious physical development and the promotion of a healthy lifestyle.

The scientific problem solved in the researched field consists in the efficiency of the recovery process of overweight pupils through the application of physiotherapy aids in the school system, which will lead to the recovery of their normal weight status.

The theoretical significance consists in the analysis, argumentation, and systematization of the theoretical-analytical framework in a theoretical-conceptual model of the application of physiotherapy aids in the recovery process of overweight pupils.

The applied value of the research is represented by the practical modalities of prophylaxis and the recovery of normal weight status in overweight pupils by applying the model of the recovery program based on physiotherapy aids.

Implementation of the scientific results. The scientific-methodical model adapted for the recovery of overweight pupils was applied in physical education lessons, using physiotherapy aids in order to improve the pupils' weight status. The developed algorithm was applied to promote a healthy lifestyle and normalize body mass index (BMI) in overweight pupils. The implementation of the theoretical model was carried out in physical education lessons at the "M. Sadoveanu" and "KineticA" Medical Rehabilitation Centers in Chisinau municipality, which is confirmed by the practical implementation documents obtained from these institutions.

SAVIȚCHI SVETLANA

**RECUPERAREA ELEVELOR SUPRAPONDERALE PRIN MIJLOACE
KINETOTERAPEUTICE**

Specialitatea: 533.04. Educație fizică, sport, kinetoterapie și recreație

Rezumatul tezei de doctor în științe ale educației

Aprobat spre tipar: 22.07.2024

Hârtie offset. Tipar offset

Coli de tipar 2,0

Formatul hârtiei 60×84 1/16

Tirajul 30 ex.

Comanda 21

Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport

MD-2024, Republica Moldova, Chișinău, str. A.Doga, 22

